MA2013-6

船 舶 事 故 調 査 報 告 書

平成２５年６月２８日

JTSB 運輸安全委員会
Japan Transport Safety Board

（東京事案）

1　プレジャーボートＭＩＨOVⅡ転覆

（地方事務所事案）

函館事務所

2　漁船宝盛丸乗組員死亡

3　漁船第３８慶栄丸火災

仙台事務所

4　プレジャーモーターボート愛乃風転覆

5　漁船海宝丸転覆

6　貨物船昭利丸漁船第十一善栄丸衝突

7　貨物船第二十一三晃丸押船第二十八河津丸クレーン台船第十河市号衝突

横浜事務所

8　漁船第二恵久丸漁船第二恵久丸三号艇転覆

9　漁船三和丸乗組員死亡

10　貨物船GOLD MENAM貨物船海運丸衝突

11　液体化学薬品ばら積船隆政丸衝突（防波堤）

12　液体化学薬品ばら積船第二丸岡丸乗組員負傷

13　漁船第三十七開洋丸乗揚

14　漁船第八富丸火災

神戸事務所

15　プレジャーボートさくら定置網損傷

16　旅客船ほたる乗組員死亡

17　漁船海洋丸火災

18　漁船住吉丸乗組員死亡

19　モーターボートとんこ火災

20　液体化学薬品ばら積船陽裕丸漁船海王丸衝突

21　モーターボートYamatoⅡウェイクボーダー死亡

広島事務所

22　旅客船まりんなつ１号火災

23　漁船寿美丸乗組員死亡

24　押船第二十一こがね丸バージこがね火災

25　漁船第五十一住宝丸漁船拓漁丸衝突

26　貨物船OUTSAILING 8衝突（岸壁）

門司事務所

27　遊漁船天神丸乗揚

28　巡視艇こちかぜ乗揚
29　漁船第一明真丸火災
30　貨物船ZHE ZHOU 208乗揚
31　漁船第三十一明生丸火災
32　漁船第二泰盛丸爆発
33　貨物船YU JIN漁船金比羅丸衝突
34　プレジャーボートラ・ガルサⅡ乗揚
35　プレジャーボート愛洋転覆
36　引船第三十一明神丸台船ＤＹ－３６衝突（灯浮標）
37　漁船幸栄丸乗揚
38　プレジャーモーターボートＬｉｌｙ水上オートバイＬＥＹＴＯＮ２号衝突
39　漁船１１宝漁丸乗揚
40　プレジャーボートＳＦ－７３０転覆

長崎事務所

41　遊漁船優美丸遊漁船第三新栄丸衝突
42　漁船神勢丸乗揚
43　漁船啓將丸乗揚
44　モーターボート泰山丸乗揚

本報告書の調査は、本件船舶事故に関し、運輸安全委員会設置法に基づき、運輸安全委員会により、船舶事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長　後藤昇弘

≪参　考≫

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「３　分　析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

① 断定できる場合
・・・「認められる」

② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」

③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」

④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

１　プレジャーボートＭＩＨＯⅦ転覆

船舶事故調査報告書

船種船名　プレジャーボート　ＭＩＨＯⅦ
船舶番号　２０２－０５２５７北海道
総トン数　５トン未満（長さ７．３１ｍ）

事故種類　転覆
発生日時　平成２４年３月２５日　１０時２１分ごろ
発生場所　北海道白老町白老港島防波堤北端から真方位１０４°５海里付近
（概位　北緯４２°２９．７′　東経１４１°２６．０′）

平成２５年５月２３日
運輸安全委員会（海事部会）議決
委員長　後藤昇弘
委員　横山鐵男（部会長）
委員　庄司邦昭
委員　石川敏行
委員　根本美奈

要　旨

＜概要＞

プレジャーボートＭＩＨＯⅦ（ミホセブン）は、船長ほか４人が乗船し、北海道白老町白老港沖で釣りを行っていた際、風が強まったことから、釣りをやめて帰航中、平成２４年３月２５日（日）１０時２１分ごろ白老港の東南東方約４海里沖で転覆した。

乗船者全員が落水し、落水者のうち１人が行方不明となり、救助された４人のうち２人が死亡するとともに、２人が低体温症になった。

ＭＩＨＯⅦは、航海設備に濡損を生じた。

＜原因＞

本事故は、ＭＩＨＯⅦが、白老港の東南東方約４海里沖において、釣りをしていた際、釣りを開始した頃に比べて風が強まり、釣りをやめて帰航中、乾舷を越える波を

受け、浸水が続き、航行不能となったため、右舷側に傾斜して没水し、中立状態に戻らない不安定な状態となった後、露出した船底に波を受けて転覆したことにより発生したものと考えられる。

ＭＩＨＯⅦが、乾舷を越える波を受け、浸水が続き、航行不能となったのは、ＭＩＨＯⅦの船長が、帰航中は追い波になることから、危険であるとは認識していなかったこと、及び波高が２～２．５ｍの予報で風が吹き始めれば帰港することとしていたが、天気予報から波高が１．５ｍであり、また、本件釣り場への航行中の波高が約１．５ｍであったことから、風速及び波高の変化に注意を向けずに釣りを続け、波高が増したことに気付いて帰航の途についたが、本船が本事故当時の気象及び海象に対する堪航性を有していなかったことによるものと考えられる。

1　船舶事故調査の経過

１．１　船舶事故の概要

プレジャーボートＭＩＨＯⅦ（ミホセブン）は、船長ほか４人が乗船し、北海道白老町白老港沖で釣りを行っていた際、風が強まったことから、釣りをやめて帰航中、平成２４年３月２５日（日）１０時２１分ごろ白老港の東南東方約４海里沖で転覆した。

乗船者全員が落水し、落水者のうち１人が行方不明となり、救助された４人のうち２人が死亡するとともに、２人が低体温症になった。

ＭＩＨＯⅦは、航海設備に濡損を生じた。

１．２　船舶事故調査の概要

1.2.1　調査組織

運輸安全委員会は、平成２４年３月２５日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか１人の船舶事故調査官を指名した。

1.2.2　調査の実施時期

平成２４年３月２６日～２９日　現場調査、口述聴取及び回答書受領

平成２４年５月９日　口述聴取

平成２４年４月９日、１０日、１６日、２５日、５月８日、１０日、１４日、７月３日　回答書受領

1.2.3　原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

2　事実情報

２．１　事故に至る経過

本事故が発生するまでの経過は、ＭＩＨＯⅦ（以下「Ａ船」という。）の船長（以下「船長Ａ」という。）、Ａ船の同乗者（以下「同乗者$Ａ_1$」という。）、第十八幸峰丸（以下「Ｂ船」という。）の船長（以下「船長Ｂ」という。）、Ｂ船の釣り客２人、登別マリンクラブ担当者、室蘭マリーン担当者及びヤマハ発動機株式会社舟艇製品開発部担当者の口述並びにヤマハ発動機株式会社舟艇製品開発部担当者の回答書によれば、次のとおりであった。

2.1.1　A船の運航の経過

(1)　出航に至る経緯

①　船長Aの状況

船長Aは、知人から依頼されれば、A船に乗せて釣りに行くことがあった。

船長Aは、釣りの幹事役をすることが多かった知人（以下「同乗者A_2」という。）から、A船で釣りに行くことを依頼され、これに応じることにした。

船長Aは、平成２４年３月２４日１９時前に放映された気象情報及び電話で入手した室蘭地方気象台発表の気象情報から、翌日の釣りを決め、同乗者A_2に連絡した。

このとき、船長Aは、同乗者A_2から翌日の釣りは大丈夫かと尋ねられ、気象情報が示した天候であればA船で釣りに行くことはできるが、同乗者が、寒さと降雪を考慮して釣りを望まないのであれば、それに応じる旨を答えた。

船長Aは、翌２５日の未明、登別漁港付近の防波堤がない海が見渡せる空き地に自家用車を停め、ヘッドライトで海面を照らしたところ、うねりはあったが、それ程大きくなく、気象情報のとおり、波高が約１．５ｍで南東の風であったことから、出港が可能であると判断した。

また、船長Aは、白老町社台（しゃだい）沖に向かうと思われた３隻の遊漁船が登別漁港を出港したのを見て釣りに行けると思った。

船長Aは、０５時ごろ自家用車で引いてきたトレーラーから登別漁港の斜路にA船を降ろして海に浮かべ、同乗者の到着を待った。

②　同乗者の状況

同乗者A_1は、同乗者A_2から釣りの案内を受け、最近は釣果が多いと聞いていたこともあり、これに応じ、同乗者A_1及び同乗者A_2を含む５人の釣り仲間がA船で釣りに行くこととした。

その後、同乗者A_1は、船長Aが釣りの日を平成２４年３月２５日としたことを同乗者A_2から知らされた。

同乗者A_1は、３月２４日１８時５０分ごろ、テレビで放映された気象情報により、２５日の予想波高が１．５ｍであることを知り、翌日の釣りが中止になると思った。

ところが、同乗者A_1は、翌日の釣りを実行するので、餌や仕掛けを準備するように船長Aから連絡があったことを同乗者A_2から伝えられ、慌てて釣りの準備に取り掛かった。

(2)　釣り場に至るまでの航海の状況

Ａ船は、０５時２０分ごろ、船長Ａ、同乗者$Ａ_1$、同乗者$Ａ_2$及びほか２人の同乗者（以下「同乗者$Ａ_3$」及び「同乗者$Ａ_4$」という。）の計５人を乗せて登別漁港を出港し、趣味のカレイ釣りの目的で社台沖の釣り場に向かった。（Ａ船に乗る同乗者の数は、当初５人の予定であったが、１人が除雪作業に当たるために参加できなくなり、４人となった。）

同乗者$Ａ_1$は、Ａ船が港外に出たとたんに揺れ始め、出港後に行う予定であった釣りの準備ができる状況ではなくなり、釣りの準備を諦めて搭載していた練炭ストーブで暖を取りながら過ごした。

船長Ａは、全速力前進の機関（船外機）の最大回転数毎分（rpm）が約５，０００であり、海上が平穏の場合には回転数を３，５００～４，０００rpmとするところ、約２，８００rpm に下げて航行していたが、Ａ船の船首は浮き上がっていた。

船長Ａは、できるだけＡ船の後部に座るように同乗者へ指示した。

Ａ船は約１．５ｍの向かい波で船底をたたきながら航走し、同乗者$Ａ_1$は腰に衝撃を感じていた。

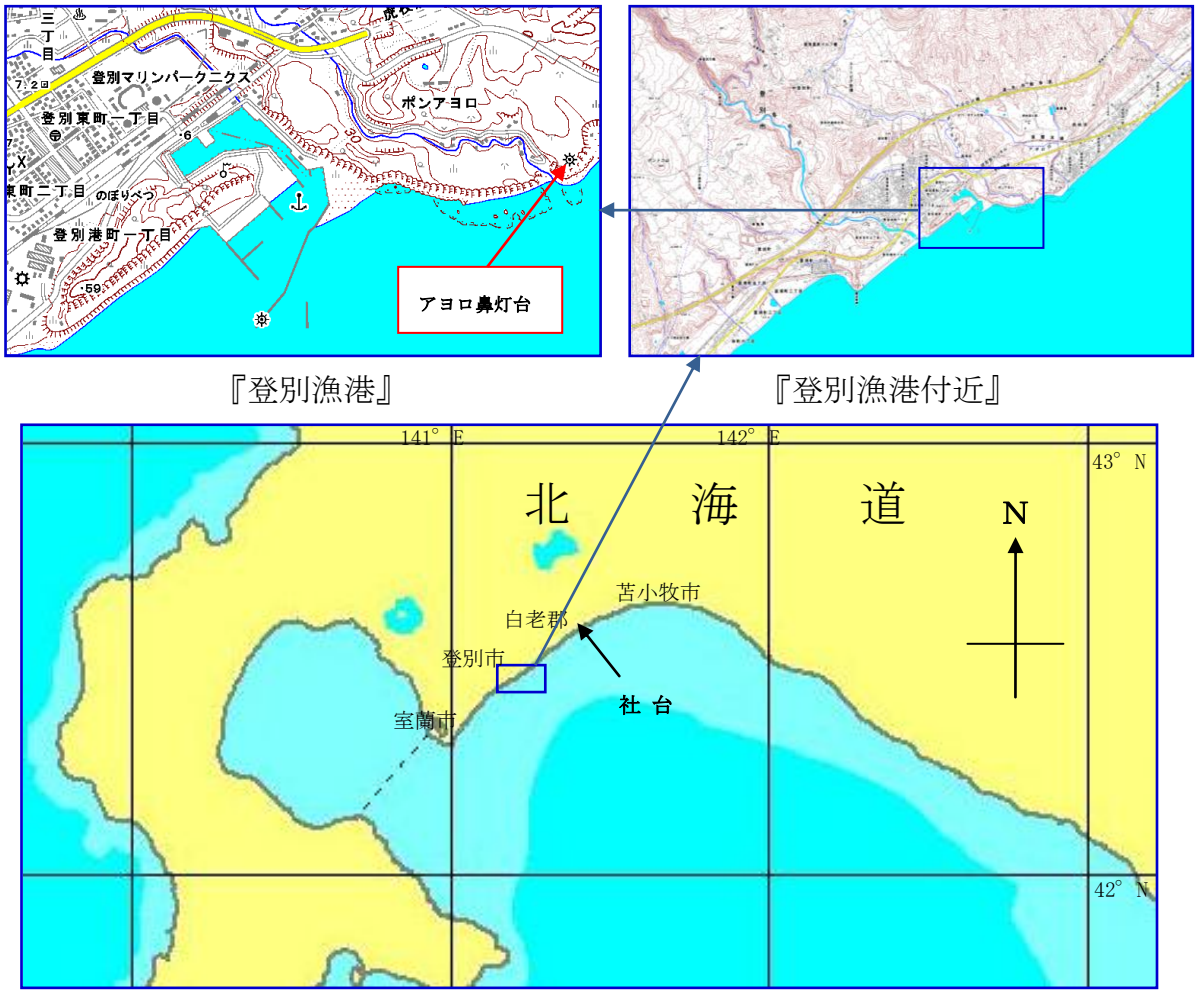
船長Ａは、予定していた船速が得られなかったので、同乗者に釣り場まで１時間４５分を要する見込みであることを伝えた。

Ａ船は、０７時ごろ燃料タンクが空になって停止し、船長Ａが燃料（ガソリン）を補給して航行を再開した。

同乗者は、これ以上に天候が悪化した場合を思い、不安であると互いに話していたが、釣りを中止して帰港することを船長Ａに求めた者はいなかった。

船長Ａは、魚群探知機で魚影を認め、以前に釣りをした海域であり、釣果が期待できたので、釣りを始めることとしてＡ船を停止した。

（次図　『社台付近の概要図』、『登別漁港付近』、『登別漁港』　参照）



『登別漁港』　『登別漁港付近』

『社台付近の概要図』

(3)　釣り場での状況

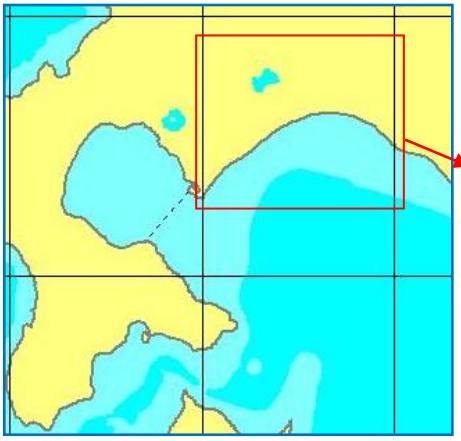
Ａ船は、０７時半ごろ北海道登別市所在のアヨロ鼻灯台から０８２°（真方位、以下同じ。）１３．６海里（Ｍ）（概位　北緯４２°３０′　東経１４１°３０′）付近の釣り場（以下「本件釣り場」という。）に到着し、船長Ａの指示を受けた同乗者が船首からパラシュートアンカー*1（以下「錨」という。６頁　図　『錨（パラシュートアンカー）の１例』　参照）を海中に投入して漂泊を始めた。

船長Ａは、手釣りの者がＡ船の前部で、電動リールを用いる者がＡ船の後部でそれぞれ釣りをするよう、同乗者に配置を指示し、船長Ａ自身もカレイ

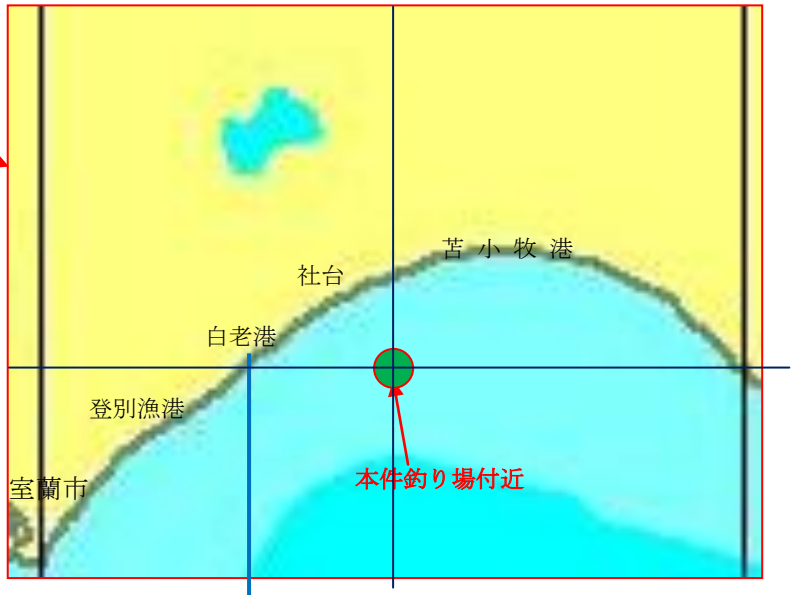
*1　「パラシュートアンカー」とは、漂泊する際、投入すればパラシュートのように水中で開く帆布製の錨をいう。開いた錨は、風や波に船体が押し流されれば、水中で船の運動と逆の方向への抵抗を生じて風や波を船首に向けるように船体姿勢を保つことができる。シーアンカーともいう。パラシュートアンカーには、船体とつなぐ曳索（えいさく）と同アンカーを揚収するための引揚索とが取り付けられている。

（ソウハチ*2）釣りを始めた。

（次図及び写真　『北海道部分図』、『本件釣り場』、『白老港』、『釣りをしていたときの乗船者の配置』、『ソウハチ』〈出典：東海大学出版会発行「日本産魚類大図鑑」、初版、益田　一　他編〉　参照）

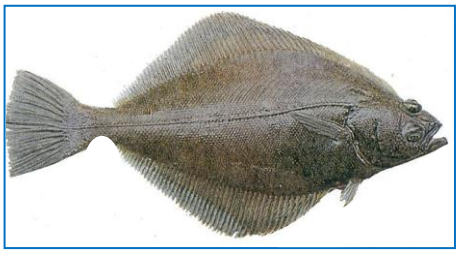


『北海道部分図』

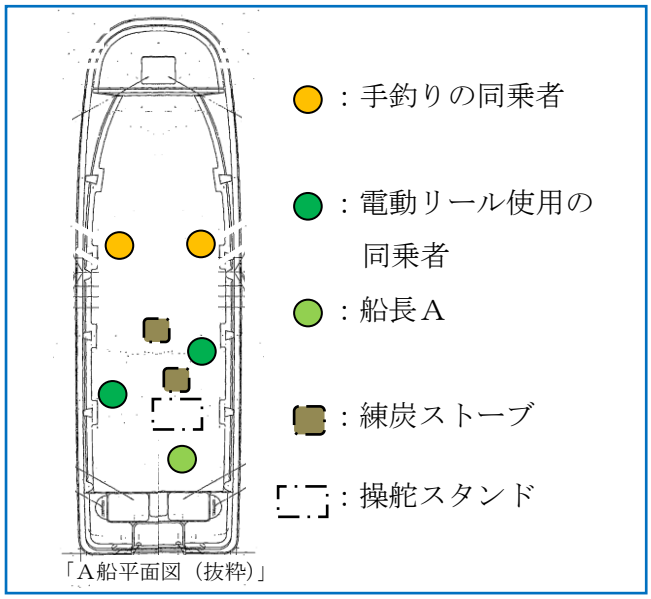


『本件釣り場』

『白老港』



『ソウハチ』



『釣りをしていたときの乗船者の配置』

船長Ａは、降雪で他船を見ることはできなかったが、機関音が聞こえたので付近に遊漁船がいると思った。

---

*2　「ソウハチ」とは、カレイ科に属する魚であり、水深１００～２００ｍの砂泥底に生息し、体長は約４５cm になる。福島県以北の各地に分布し、冬から夏に掛けて産卵する。美味である。（写真『ソウハチ』参照）

同乗者Ａ$_1$は、釣り始めたときには小さかったうねりが次第に大きくなってきたと感じていた。また、降る雪が顔に当たって痛い程に東寄りの風が強まっていたが、見たことのないような大型のカレイがたくさん釣れるので、その後も夢中で釣りを続けた。

Ａ船は、その後、釣果がなくなったので同乗者に揚錨を依頼し、釣り場を一度移動した。

船長Ａは、移動中、２隻の遊漁船を視認し、魚群探知機に魚影が映ったので、カレイが釣れると思い、再び漂泊して釣りを始めた。

同乗者は、約３０～４５cm サイズのカレイをそれぞれ約１５kg 釣り上げた。

(4)　本件釣り場を発航した状況

①　Ａ船乗船者からの情報

船長Ａは、波が高くなってきたので、釣りをやめて帰港することとし、同乗者に釣り道具を片付けるように指示した。

同乗者Ａ$_1$は、周囲の状況に気が向くようになったとき、波高が約３ｍに達しているような印象を持った。

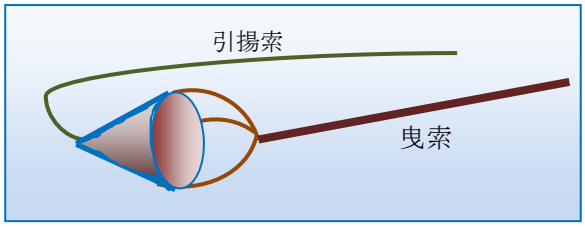
船長Ａは、釣り道具を片付けていたとき、知人から電話を受け、強風が吹くから早く釣りをやめて帰港することをＡ船に促すよう、Ｂ船から連絡を受けたことを伝えられた。

船長Ａは、知人に礼を告げて電話を切り、片付けを続けていたところ、Ａ船に接近してきたＢ船から、危ないから帰港するように告げられ、帰港の準備しているところであると答えた。

船長Ａは、前部にいた同乗者へ錨を揚げるように依頼した。

同乗者Ａ$_1$は、錨を引き揚げたことがあったので、揚錨の要領は知っており、同乗者Ａ$_3$と二人掛かりで錨索（引揚索：直径約１cm、長さ約２５ｍ）を引き揚げようとしたが、Ａ船の船首部が波で上下することもあり、錨索が海中に引き込まれるので、錨をなかなか揚げることができなかった。

（次図　『錨（パラシュートアンカー）の１例』　参照）



『錨（パラシュートアンカー）の１例』

船長Ａは、揚錨が困難である状況を見て錨索が緩むよう、機関を微速力前進にかけて対応した。

船長Ａは、揚錨にふだんの３、４倍の時間を要しているように感じた。

同乗者が揚錨に苦労している間に風波は更に大きくなり、船長Ａは、同乗者に直ちにＡ船の後部へ下がるように指示した。錨は、船長Ａが同乗者に指示したのとほぼ同時に揚がった。

船長Ａは、Ａ船が衝撃を伴う横波を受け始めたので、早く帰港しなければと思い、同乗者がＡ船の後部に下がって座ったのを見届け、一気に機関の回転を上げて発航した。

②　Ｂ船乗船者からの情報

Ｂ船は、２５日０５時００分ごろ船長Ｂ及び釣り客８人の計９人を乗せて登別漁港を出港し、遊漁の目的で社台沖に向かい、０６時１０分ごろ本件釣り場付近に到着して遊漁を始めた。

船長Ｂは、遊漁を始めた頃、北寄りの風が、０８時３０分ごろから北東風に、０９時ごろには東北東風にと次第に変化していくことに気付いていた。

船長Ｂは、風向が東から南寄りに変化すると危険であることを知っていた上、風向の変化の早さから、午後からと予想していた荒天が早まるものと判断し、０９時３０分ごろ、僚船と連絡を取り合い、遊漁を終えて帰港することとした。

船長Ｂは、０９時４０分ごろ、Ｂ船の釣り客が道具を片付け終え、また、僚船が帰港の途につくのを認めた。

このとき、船長Ｂは、Ｂ船より小さいＡ船がいまだに本件釣り場にとどまっており、また、錨を揚げる様子が見えなかったので、釣りをやめて早く帰港するように伝えるためにＡ船へ接近した。

船長Ｂは、Ａ船に接近しながら、登別マリンクラブの知人に電話を掛け、強風が吹くから早く釣りをやめて帰港することをＡ船へ促すように依頼した。

船長Ｂは、知人から返事が来る前にＡ船のそばまで行き着いたので、船長Ａに拡声器で呼び掛けて帰港を促した。

船長Ｂは、船長Ａが手を挙げて帰港を了解した旨を示したので、帰港の途につこうとしたが、そのうち、突風のような強い風が吹き始め、海面に白波が立ち始めたので、Ａ船を置いては帰港できないと判断し、本件釣り場付近にとどまった。

船長Ｂは、Ａ船が錨を揚げるのに手間取っていたのを認め、Ｂ船も帰港を急がねばならない天候となっていたこともあり、焦りを感じていた。

船長Ｂは、１０時ごろ、Ａ船が揚錨を終えて航走し始めたのを確認した

後、本件釣り場を発航して帰港の途についた。

Ｂ船は、船首を西方に向け、ふだんは１２～１３ノット(kn)（対地速力、以下同じ。）で航行するところ、南東のうねりを船尾方に受け、約８～１０knに速力を調整してうねりに乗るようにして航行した。

船長Ｂは、うねりと波の中でＢ船を操船することは容易ではなかったが、時折、船尾方を視認し、Ａ船がＢ船を追っていることを確認した。

(5)　Ａ船の転覆に至るまでの状況

①　Ａ船乗船者からの情報

船長Ａは、Ｂ船の左舷側に一旦並んだが、高い波に危険を感じて減速し、Ｂ船の船尾方約３０～５０ｍを追走した。

Ａ船は、波とうねりにより、船首の上昇と下降を繰り返しながら航走していた。

船長Ａは、波に見え隠れするＢ船を懸命に探してＢ船を追い、かいま見えたＢ船との距離を保つよう、スロットルを操作して船速を調整した。

船長Ａは、Ｂ船を追う操船に集中していたとき、Ａ船の右舷船尾に波が当たって「ド～ン」という感じの音がしたのと同時に後方に飛ばされた。

Ａ船は、右舷船尾に波が当たったとき、船首を登別の方に向けていた。

Ａ船は、機関の運転は続いていたが、操縦位置が中立になって停止した時、搭載していた練炭ストーブに海水をかぶって白煙が上った。

Ａ船は、右舷舷縁（ガンネル）を越えた横波を受けて浸水した。

同乗者は、船長Ａから指示されてバケツで海水をくみ出し始めた。

船長Ａは、航行を続けなければと思い、何とか起き上がって機関を操作しようとしたとき、前方にＢ船を視認し、同船が救助に戻ってきたことが分かった。

船長Ａは、航行を続けようとし、機関を前進に操作していた際、足下のスカッパー（以下「排水口」という。）から少量ずつ浸水しているのに気付き、慌てて排水口を蓋で閉鎖した。

船長Ａは、機関を加速していたところ、Ｂ船と接近し過ぎる状況となったことが分かり、咄嗟（とっさ）に船速を下げてハンドルを操作したが、Ａ船の右舷中央部外板とＢ船の右舷船尾部とが擦れ合った。

（次写真　『Ａ船の右舷舷縁の擦過痕』、『Ｂ船の右舷船尾の擦過痕』　参照）

『A船の右舷舷縁の擦過痕』

『B船の右舷船尾の擦過痕』

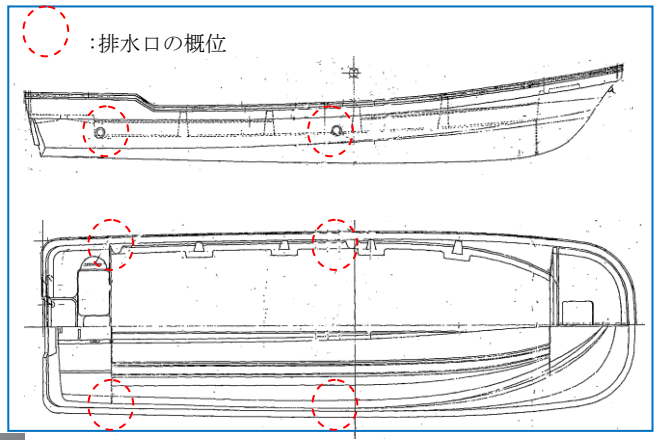
両船は、いずれも擦過傷が生じたが、損傷による航行への影響はなかった。

船長Aは、浸水が続くと危険だと思って加速したところ、船尾側に浸水した海水が集まり、その重みで船尾が一層沈んで乾舷[*3]が小さくなり、更なる浸水を招いた。

A船は、停止した状態でも波が右舷後部の舷縁を越えて浸水し、航行すれば乾舷が減少して更に浸水を招く状態に陥り、動きが取れなくなった。

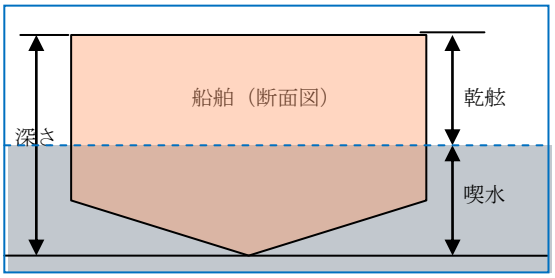
（次写真及び図　『排水口』、『一般配置図抜粋』、『排水溝及び乾舷標』、『乾舷概要説明図』　参照）

『排水口』



『一般配置図抜粋』

『排水口及び乾舷標』



『乾舷概要説明図』

② B船乗船者が視認したA船の状況

A船は、B船の後方を航行中、高い波の中で船速を上げ、B船の左舷

*3 「乾舷」とは、乾舷用深さの上端から満載喫水線までの垂直距離のこと（満載喫水線規則）をいうが、本報告書では、船舶の舷側において、海面上に露出している舷側部の海面から舷縁までの垂直距離とする。（図　『乾舷概要説明図』　参照）

方に並んだ後、一時、波でA船の姿が見えなくなった。

A船は、船速が低下し、再びB船の後方に戻っていた。

B船の釣り客は、A船から立ち上った白煙に気付き、B船を停止するように船長Bへ進言した。

船長Bは、釣り客の進言でA船に異状が生じたものと思い、直ちにB船を右旋回させ、A船を操舵室の窓から視認できる姿勢としてB船を停止させた。

A船は、B船と約１００ｍも離れていない所で右舷船尾の喫水を深くした状態で傾斜していた。

(6) A船が転覆する状況

① A船乗船者の情報

船長Aは、B船からロープを投げるように指示され、同乗者に錨索をB船へ向けて投げるように依頼し、同乗者が何度か試みるも、錨索はB船に届かなかった。

その間もA船は浸水を続け、船尾側にいた船長Aの膝まで、また、船体中央部付近にいた同乗者A_1の足首まで水が達し、船尾の喫水が増して左舷船首が持ち上がった。

A船は、同乗者がバケツで水をくみ出し続けていたが、次の大きな波を受けて大量の海水をかぶり、浸水量が増して右舷側に約４５°傾斜した。

船長Aは、同乗者にA船の左舷へ移動するように指示したが、A船の傾斜は戻らず、更に右舷方に傾斜して転覆しそうな状況になったので、同乗者に船から離れるように指示した。

このとき、A船は大きな波が船底を打って転覆し、船長Aを含む乗船者５人全員が海に投げ出された。

② B船乗船者が視認したA船の状況

船長Bは、A船の異状に気付いて南方に航行し、A船との距離が約１０ｍとなる所まで接近した。

A船は、乗船者が懸命にバケツで水をくみ出していたが、次々に波を受けてバケツによる排水の効果が見込める状況ではなかった。

A船は、停止してローリング[*4]を続け、傾斜した右舷側からの波を受けて浸水が続いていた。

A船は、乾舷が低いので波を受けるとすぐに浸水した。

[*4] 「ローリング(rolling)」とは、船首尾線方向の軸周りに傾斜する船体の往復運動のことをいい、横揺れともいう。

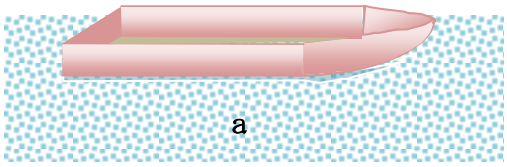
Ａ船は、右舷部を水没させ、浸水が続いて傾斜が増し、また、乗船者は、左舷に寄り、背中を着けて舷側にへばりつくような状況であった。

船長Ｂは、可能な限りＢ船をＡ船に寄せ、拡声器でＡ船の乗船者に対してＢ船へ飛び移るように促し、また、Ｂ船の釣り客も同様に声を掛けたが、Ａ船の乗船者はいずれもＡ船にしがみついた状態で離れなかった。

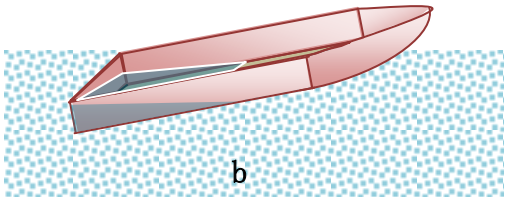
Ａ船は、約９０°近くまで傾斜した状態となり、船底に波を受けて転覆した。Ａ船は、浸水を始めて約３～５分で転覆した。

船長Ｂは、Ａ船の浸水状況が激しいと知ったとき及び１０時２１分ごろ、携帯電話で１１８番（海上保安庁の事件及び事故の緊急通報用電話番号）へ、事故の概要、事故発生場所及び救助活動に当たる旨を通報した。

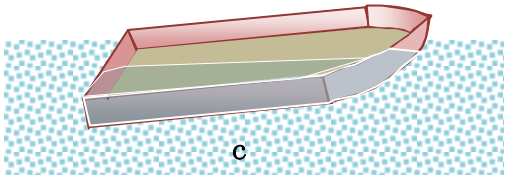
③　浸水から転覆に至るＡ船の状況図など



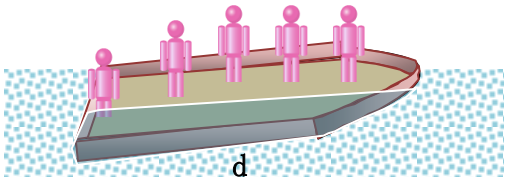
a　平常状態、機関をかけると船尾が下がった。



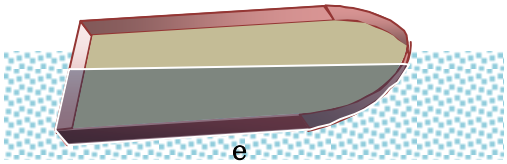
b　・右舷船尾部に浸水した海水が滞留した。
・船体は右舷側に傾斜した。
・乗船者のうち、１人が水をくみ出し、２人は左舷舷縁につかまっていた。
・波を受けるたびに浸水量が増した。



c　右舷船尾部が水没して浸水が続いた。
右舷傾斜が増した。

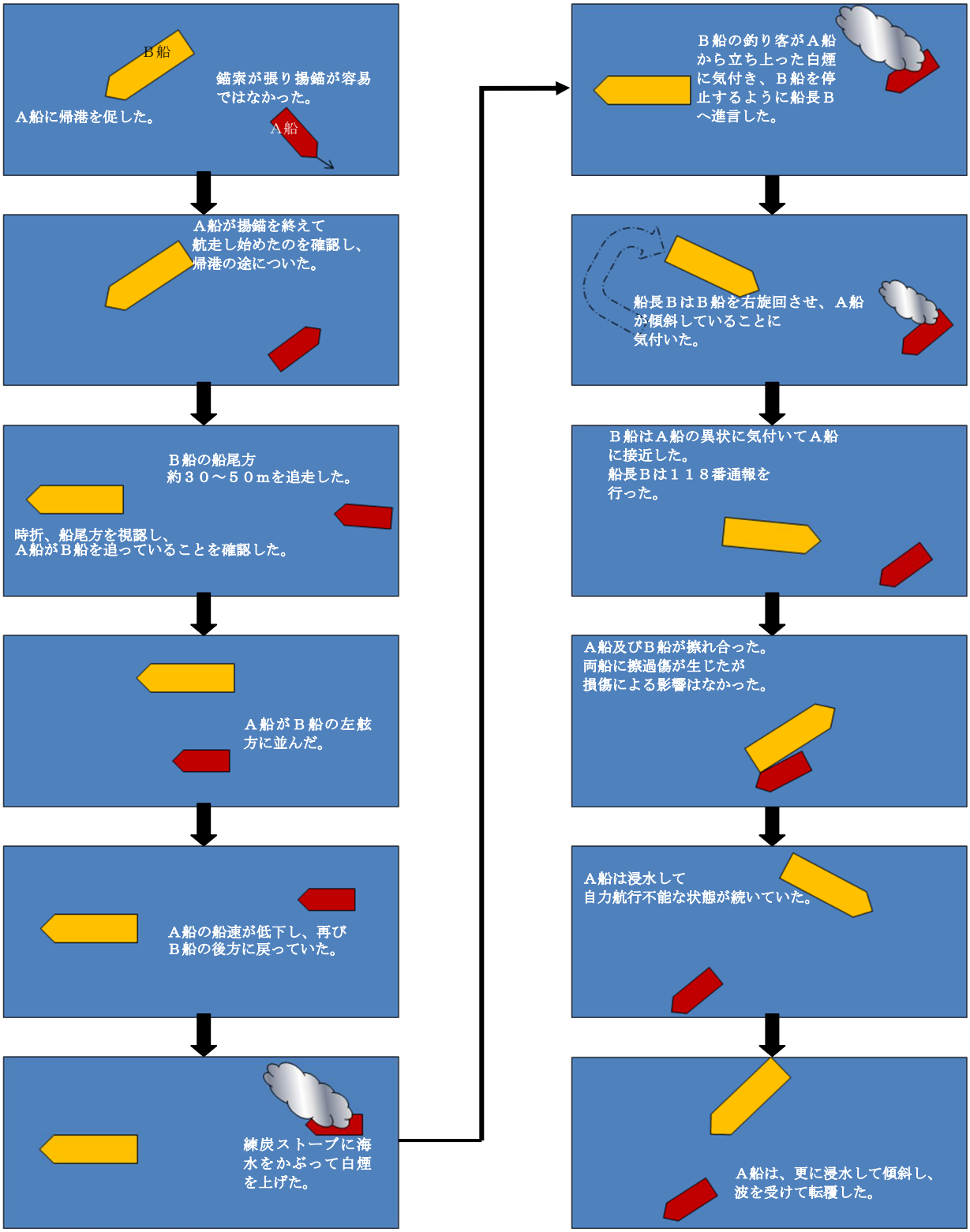


d　船体の右舷側の約半分が浸水した。
右舷傾斜が約４５°となった。
乗船者全員が左舷側に寄ったが、傾斜は戻らなかった。



e　船体の右舷側のほぼ半分が没水した。
乗船者全員がＡ船から投げ出された。
右舷傾斜が約９０°となり、この状態で船底に波を受けて転覆した。

(7)　本件釣り場を発航して転覆に至るまでの状況図



本事故の発生日時は、平成２４年３月２５日１０時２１分ごろで、発生場所は、北海道白老町白老港島防波堤北端から１０４°　５M付近であった。

2.1.2　救助の状況

船長Ｂは、船長Ａを含む乗船者５人全員が海に投げ出されたので、Ｂ船に近い者及び目に付く者から救助しようとした。

Ｂ船は、波を受けて落水者に容易に接近することができず、また、船長Ｂは接近し過ぎてＡ船と接触すれば、損傷によってＡ船の浮力が失われることを懸念した。

船長Ｂは、付近に浮いていたロープがＢ船のプロペラに絡まないように注意しながら、Ａ船の約５ｍ付近にいた落水者に接近した。

また、Ｂ船の釣り客は、船長Ｂの指示に基づいて救命浮環を落水者に向けて投じることを繰り返した。

船長Ａは、波間に浮き沈みして息苦しかったところ、浮かんでいた練炭ストーブ用の木枠につかまり、ほぼ同時にＢ船の船首付近にある救命浮環を認めた。

船長Ａは、Ｂ船からの声に励まされながらも、もはや救命浮環まで泳げる状態ではなかったが、運良く手の届く所まで寄ってきた救命浮環につかまることができた。

Ｂ船の釣り客は、長さ約２．５ｍのボートフックを船長Ａがつかまった救命浮環に掛け、乾舷が低くなっているＢ船の左舷前部舷縁に引き寄せた。

船長Ａは、力なく波間に浮かんでいた上、衣類が海水を吸って重くなっており、容易にＢ船に引き揚げられる状態ではなかった。

Ｂ船の釣り客は、舷側付近に集まり、船長Ａの衣類などをつかんで声を出し、皆で力を合わせて引き揚げた。

船長Ｂは、海上保安庁からの問合せを受けてＢ船に引き揚げた船長Ａに乗船者数などを尋ねたところ、震えながら弱い声であったが船長Ａが答えたので、Ａ船の乗船者が５人であることを確かめることができ、聞き取った内容を海上保安庁に通報した。

船長Ｂは、落水者のうち１人（同乗者$Ａ_2$）が転覆したＡ船の船底に登って推進器につかまっており、Ａ船が浮力を保持していることから、同乗者$Ａ_2$より先に他の落水者の救助を優先することとした。

Ｂ船は、別の落水者（同乗者$Ａ_3$）を救助しようとしてボートフックを同乗者$Ａ_3$に掛けようとしたとき、同乗者$Ａ_3$が波をかぶって見えなくなり、その後、同乗者$Ａ_3$は行方不明となった。

船長Ｂは、落水者を探し出したＢ船の釣り客の報告を頼りに救助できる位置までＢ船を移動させ、接近したら落水者をプロペラに巻き込まないよう、機関を中立運転とし、釣り客と息を合わせて落水者を引き揚げることを繰り返した。

Ｂ船は、船長Ａ、同乗者$Ａ_1$、同乗者$Ａ_4$及び同乗者$Ａ_2$の順に収容した。

船長Ｂは、４番目に収容した落水者（同乗者$Ａ_2$）が心肺停止状態で身体が硬直していたことから、心臓マッサージを始めたが、そのうち、作業用シートをかぶせ

た他の収容者も震えて顔色が悪くなってきたので、釣り客に心臓マッサージを引き継いで白老港に向けて発航した。

船長Ｂは、登別漁港に向けて帰港中の僚船に対し、白老港に収容者を搬送中である事情を説明し、残る落水者で行方不明となっている１人の捜索を依頼するとともに、海上保安庁に事情を通報した。

船長Ｂは、落水者の容態が悪くなることを懸念した。

Ｂ船は、船長Ｂ及びＢ船の釣り客が共に収容した落水者を励ましながら航行を続けて白老港に到着し、Ｂ船に収容された４人が待機していた救急車で白老町立国民健康保険病院に搬送された。

2.1.3　捜索の状況など

第一管区海上保安本部提供の同乗者A_3の捜索状況などに関する資料によれば、概略次のとおりであった。

(1)　本事故の１１８番通報日時及び発生場所

①　１１８番通報日時は、平成２４年３月２５日午前１０時２３分ごろであった。

②　船長Ｂが、携帯電話で１１８番へ通報した本事故の発生場所は、北緯４２°２９.７３′、東経１４１°２６.００′（北海道登別市アヨロ鼻灯台から０７７°、１６海里付近）であった。

(2)　捜索状況

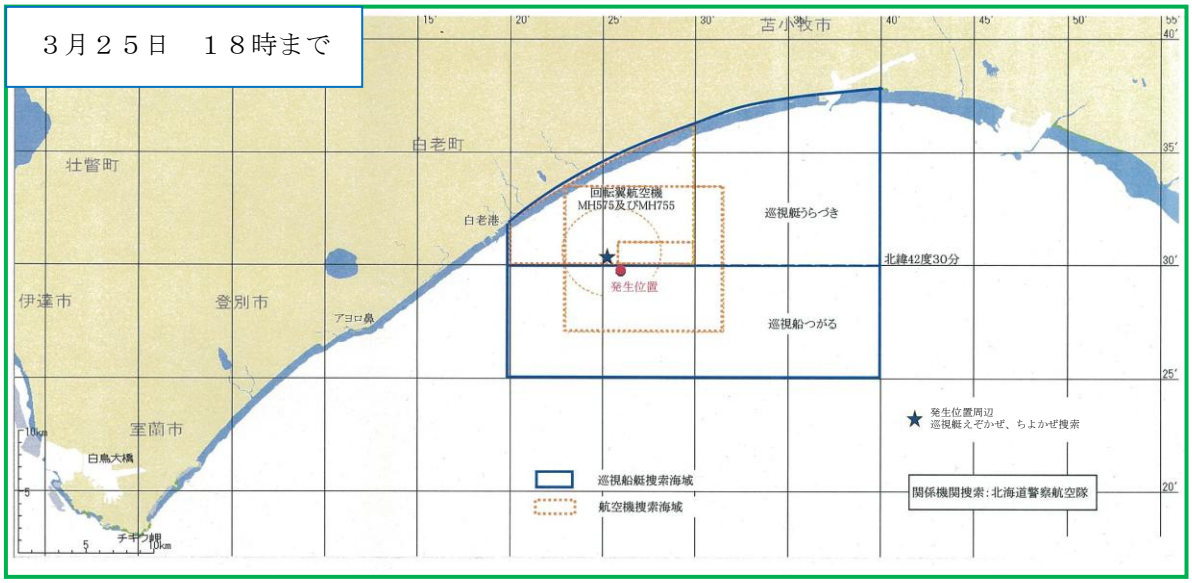
①　３月２５日

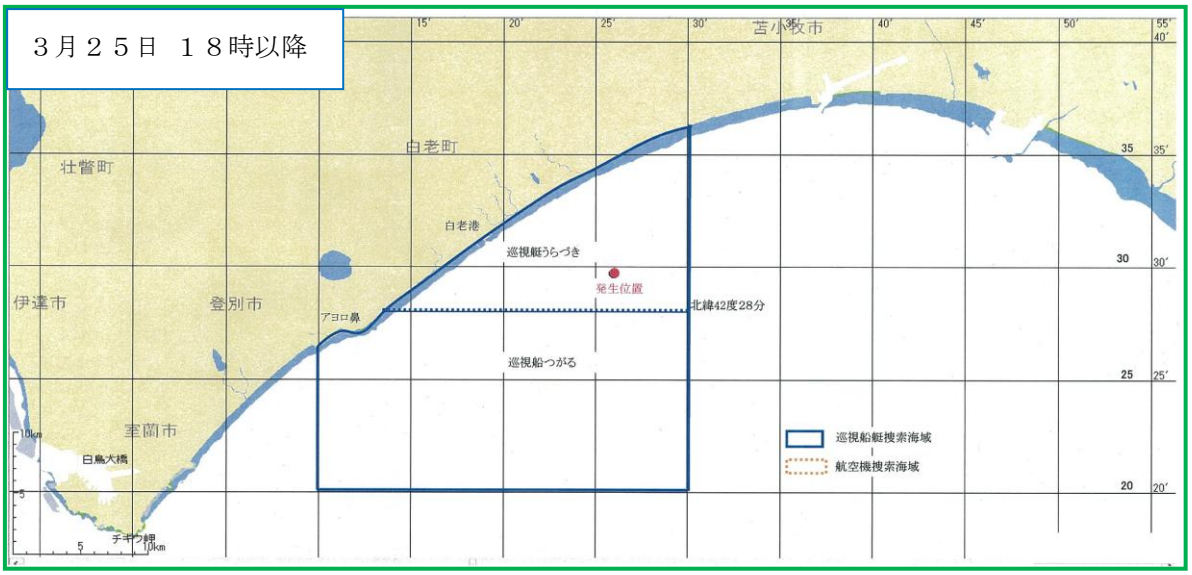
ａ　救助及び捜索に従事した船艇など

海上保安庁の船艇４隻及びヘリコプター（回転翼航空機）２機、北海道警察航空隊のヘリコプター１機、貨物船１隻及びＢ船が、捜索及び救助に従事した。

b　捜索海域

：巡視船艇捜索海域　　：航空機捜索海域



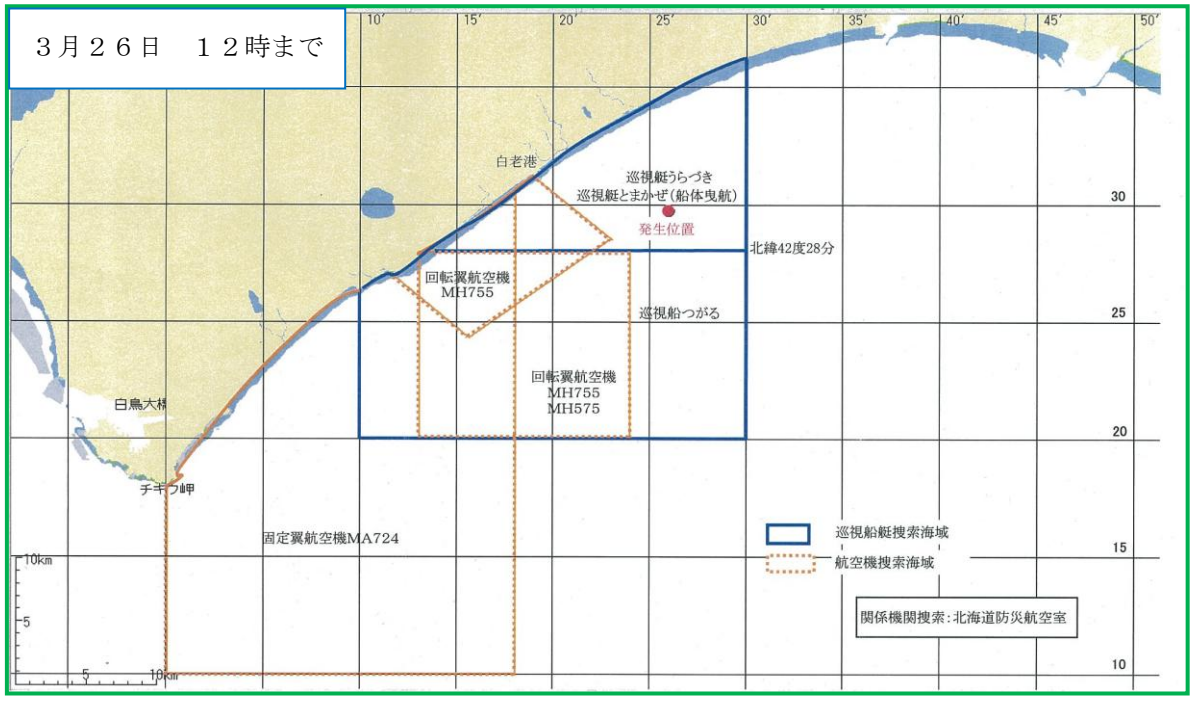


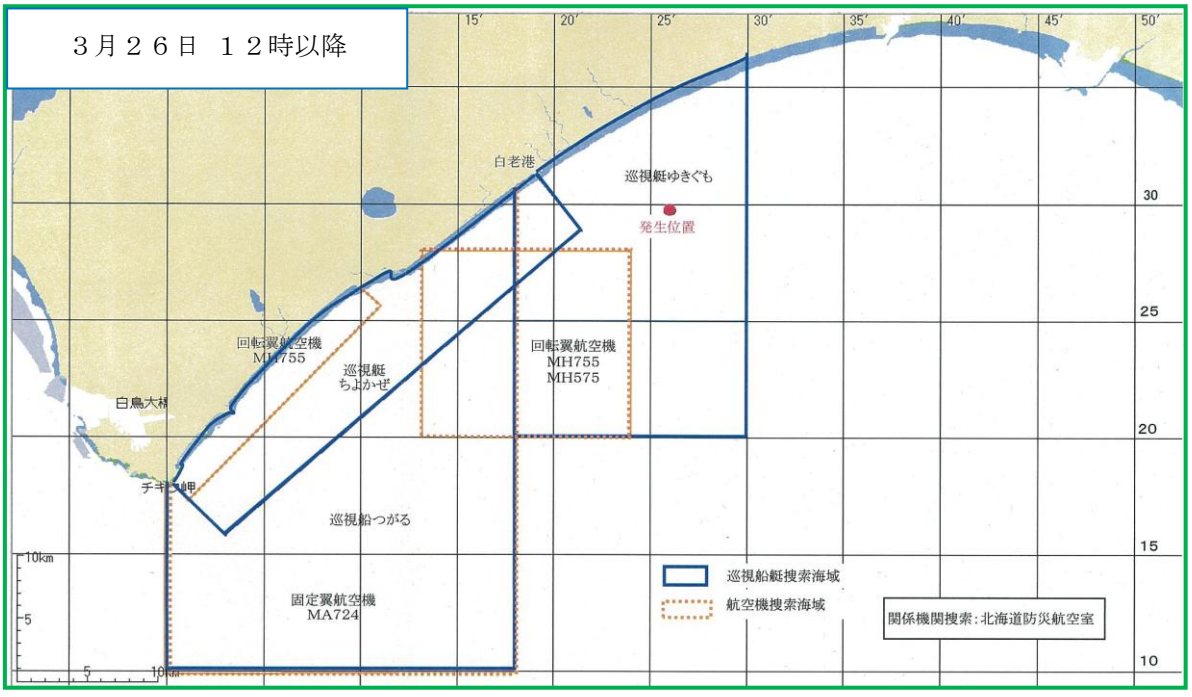
②　３月２６日

a　救助及び捜索に従事した船艇など

海上保安庁の船艇５隻、ヘリコプター２機及び航空機（固定翼航空機）１機、北海道警察航空隊のヘリコプター１機及びＢ船（登別マリンクラブ会員乗船）が、捜索及び救助に従事した。

b　捜索海域





c　陸上捜索

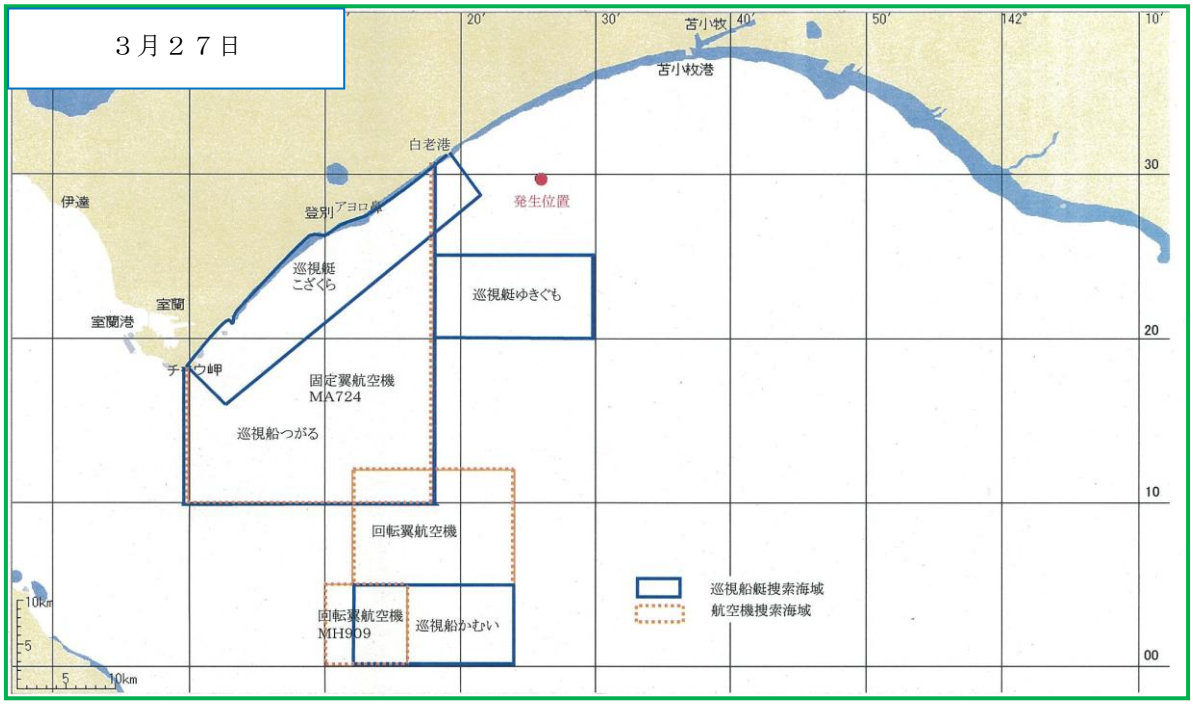
白老町及び白老消防署並びに登別町及び登別消防署が、陸上捜索に従事した。

③　３月２７日

a　救助及び捜索に従事した船艇など

海上保安庁の船艇４隻、ヘリコプター２機及び航空機２機及び北海道警察航空隊のヘリコプター１機が、捜索及び救助に従事した。

b　捜索海域



c　陸上捜索

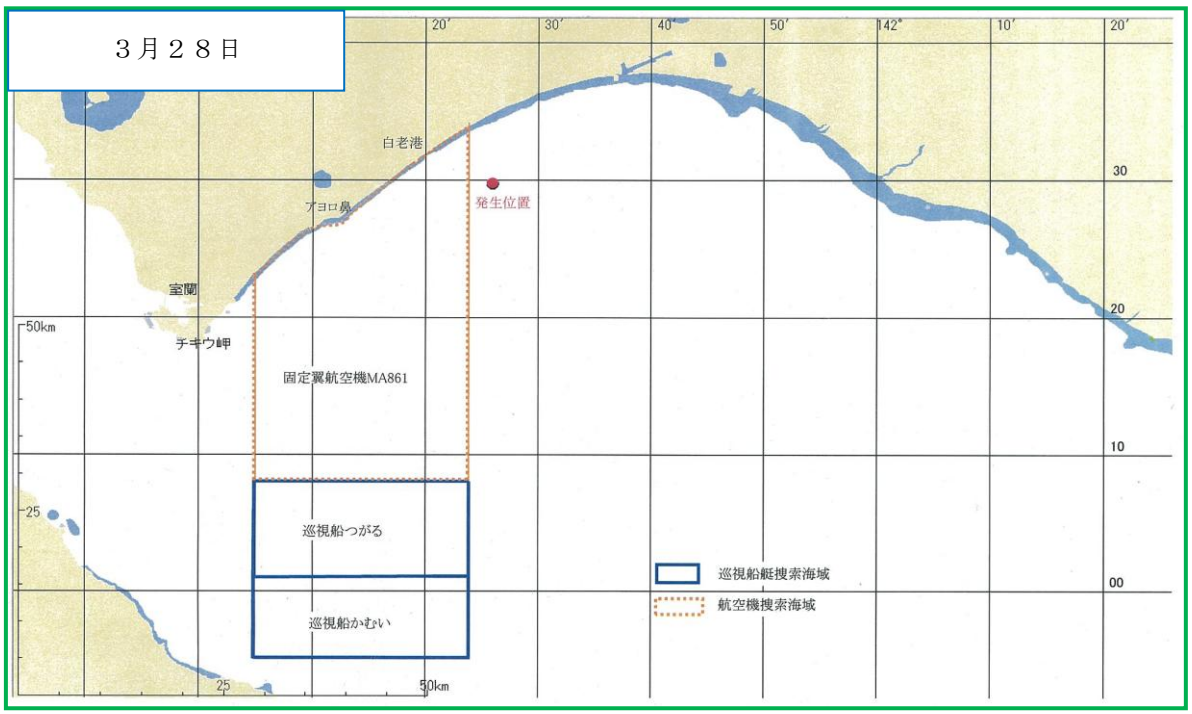
登別町及び登別消防署が、陸上捜索に従事した。

④　３月２８日

a　救助及び捜索に従事した船艇など

海上保安庁の船艇２隻及び航空機１機が、捜索及び救助に従事した。

b　捜索海域



c　陸上捜索

苫小牧警察署及び白老町が沿岸部捜索に従事した。

⑤　捜索結果など

以上のとおり３月２５日から３月２８日までの間、当庁（海上保安庁）*の巡視船艇延べ１５隻、当庁航空機延べ１０機のほか関係機関の航空機、民間船舶などにより捜索を実施したが、行方不明となっている乗客１名*（Ａ船の乗船者１人）*は発見に至らず、３月２８日日没時をもって専従捜索を打ち切ることとし、以後通常のしょう戒に併せて捜索を継続した。*

2.1.4　救命胴衣に関する情報

(1)　救命胴衣の着用状況など

①　Ａ船

a　乗船者５人は、いずれも持参した救命胴衣を着用していた。

b　船長Ａは、救命胴衣前面のチャックを閉めずに羽織っていた。

c　船長Ａは、同乗者が救命胴衣を着用していないことを認めれば、強く着用を指示したが、正規の方法で着用することまでは指示できなかった。

d　船長Ａは、Ａ船から投げ出されて救命胴衣に空気を注入するためのボンベのひもを引こうとしたときには、救命胴衣が脱げて流失していた。

②　Ｂ船

a　船長Ｂ及びＢ船の釣り客８人は、いずれも救命胴衣を着用していた。

b　Ｂ船は定員分の救命胴衣１２着を装備し、船長Ｂは救命胴衣を持参していない釣り客がいれば着用させていた。

c　Ｂ船の釣り客は、本事故当時、全員が救命胴衣を持参していた。

(2)　救命胴衣に関するその他の情報

①　１人の落水者は、救命胴衣が海面上に浮いていたが、うつ伏せで頭部が海水に漬かって頭髪が水中に広がっていた。呼吸しているようには見えなかった。

②　行方不明になった落水者が着用していた緑色の救命胴衣は、本事故後に発見された。

③　同乗者$Ａ_{1}$は、救命胴衣を着用していたが、頻繁に波をかぶり、救助されるまで持ちこたえられないと感じていたところ、流れてきたクーラーをつかまえたので、Ｂ船による救助を待つことができた。

２．２　人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

2.2.1　医療機関などにおける状況

船長Ａ、同乗者Ａ$_1$、白老町所在の医療機関担当者及び同医療機関の救急担当医師の口述並びに苫小牧市所在の医療機関及び白老町長からの回答書によれば、搬送中及び搬入された医療機関での救助者の状況については、次のとおりであった。

(1)　同乗者Ａ$_2$

①　搬送時には既に心肺停止状態であった。

②　搬送中、蘇生措置（心臓マッサージ及び人工換気）を行った。

③　１２時ごろ病院に到着した。

④　医療機関に搬送された後、搬送中に実施した蘇生措置に加えて以下の措置を実施した。

ａ　気管内挿管[*5]による人工換気の継続

ｂ　ボスミン注１㎎[*6]の投与

ｃ　電気ショック療法

ｄ　電気毛布及び湯たんぽによる加温

⑤　蘇生措置を続けたが、３月２５日１３時３０分に死亡を確認した。

(2)　同乗者Ａ$_4$

①　搬送中、心肺停止状態（ＪＣＳ[*7]３００）となり、蘇生措置（心臓マッサージ及び人工換気）を行った。

②　１２時１５分ごろ病院に到着した。

③　医療機関に搬送された後、搬送中に実施した蘇生措置に加えて以下の措置を実施した。

ａ　気管内挿管による人工換気の継続

ｂ　ボスミン注１㎎の投与

ｃ　電気ショック療法

ｄ　電気毛布及び湯たんぽによる加温

④　蘇生措置を続けたが、３月２５日１３時４２分に死亡を確認した。

(3)　船長Ａ及び同乗者Ａ$_1$

①　搬送された白老町所在の医療機関で検査を受け、緊急を要する状態でな

---

*5　「気管内挿管」とは、気管内チューブを口又は鼻から挿入し、喉頭を経由させて気道を確保する方法をいう。

*6　「ボスミン注１㎎」とは、アドレナリン注射液のことであり、心停止の補助治療などに用いられる薬物である。

*7　「ＪＣＳ」（ジャパン　コーマ　スケール）とは、日本で主に用いられる意識障害の深度分類をいう。ＪＣＳ３００は、痛み刺激に対して全く反応しない状態を示す。

いと判断され、苫小牧市所在の医療機関に搬送し、その後の変化を観察することとなった。

② 苫小牧市所在の医療機関における船長Ａの状況は、次のとおりであった。

ａ 傷病名：低体温症

ｂ 損傷の部位及び程度：なし

ｃ その他参考となる事項

・搬入時の体温は、３５．９℃であった。

・点滴及び酸素吸入の処方

・採血して播種性血管内凝固症候群[*8]、肺塞栓症[*9]などの血栓を起こす病気を発見する検査を実施、結果、軽度高値であったが、凝固異常はなかった。

・レントゲン、心電図ともに特記すべき異常はなかった。

・加温により、体内でのガス交換、すなわち酸素の吸収が回復したので、酸素吸入を終えた。

・本人及び家族に今後、誤嚥性肺炎、肺水腫などの出現はあり得るが、帰宅可能な旨を伝え、退院させた。

③ 苫小牧市所在の医療機関における同乗者Ａ$_1$の状況は次のとおりであった。

ａ 傷病名：低体温症

ｂ 損傷の部位及び程度：なし

ｃ その他参考となる事項

・搬入時の体温は、３５．９℃であった。

・点滴の処方及び電気毛布による加温の実施

・体表面は下肢以外にそれほど冷感なし。

・呼吸困難なし。

・血液ガス上、酸素化[*10]は悪くない。

・採血で糖尿病を認めるが、血糖値は正常範囲で電解質異常[*11]もない。

・白血球上昇を認める。

---

*8 「播種性血管内凝固症候群」とは、血液の凝固状態が過度に亢進し、血管内に微少な血栓が多発して腎臓などの重要な臓器に障害が起き、また、過度の凝固により血小板や凝固因子が消費され、結果として出血傾向が起きる症候群をいう。

*9 「肺塞栓症」とは、肺動脈に血液の塊（血栓）が詰まる病気をいう。

*10 「酸素化」とは、肺胞から入った酸素が血漿中に溶けてヘモグロビンと結合することをいう。

*11 「電解質異常」とは、一定範囲の濃度に調節され、生体の恒常性を維持している細胞内液や外液の電解質（ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウムなど）が正常値を逸脱した状態をいう。

・Ｘ線検査上、明らかな浸潤影[*12]はなく、加温により酸素化も改善した。
・海水誤嚥もほとんどない旨の申告であり、症状も訴えていないので帰宅させた。

2.2.2　死亡原因に関する情報など

(1)　死亡原因

死体検案書に記載された同乗者の死亡の原因は、次のとおりであった。

①　同乗者A_2　*溺水（推定）*

②　同乗者A_4　*溺水（推定）*

(2)　溺水、溺死及び低体温症に関する情報

白老町所在の医療機関の救急及び検死を担当した医師の口述によれば、次のとおりであった。

①　同乗者A_2の腹部には大量の水が認められ、同乗者A_4の肺からは少量の水が出てきている状態であった。

②　衣服が濡れていたことから、偶発性の低体温症による心室細動[*13]が起きて死亡したことも考えられるが、前記①より、両人共に死亡原因を溺水とした。

③　今回の事故であれば、心室細動に陥る原因とし、溺水も低体温症も考えられた。

④　意識がない、又は苦しいという状態で溺れた者の場合、呼吸しようとして肺に水が入る者と喉頭けいれんが生じて呼吸の通り道（声帯付近）が閉じ、水を飲まないで溺れる者がある。したがって、肺に水が入っていないから溺水でないとすることもできない。

⑤　同乗者A_4は、肺に水が入っていたので溺水と認定し得た状況であり、一方、同乗者A_2は、同じ状況で事故に遭遇したのであるから、肺に水が入っていなかったとしても、喉頭けいれんにより気道が閉鎖する症状を呈することもあるので、溺水と認定することが可能であった。

⑥　溺死とは、水中から引き揚げられたときに生命兆候がない状態をいい、溺水とは、水中から揚がったときに生命兆候がある状態をいう。

⑦　溺水は、乾性溺水と湿性溺水に分けられる。

[*12]　「浸潤影」とは、本来は空気しか存在しない肺細胞内に液体成分が貯まり、肺野が鮮明に見えない状態をいう。

[*13]　「心室細動」とは、心臓（特に心室）が不規則にけいれんし、心拍による血液の送り出しが有効にできていない状態をいう。

⑧　中枢体温（直腸体温）が３０～２８℃に下がれば心室細動に至る可能性があり、当該体温の低下が死因となる場合がある。

⑨　心臓近辺の体温を戻さないと心室細動から正常の脈に戻らない。

⑩　今回の事故に遭遇した者が、低体温症に罹(かか)っていた可能性は考えられる。

⑪　溺水と低体温症が、相乗的に関与して死亡に至った可能性も考えられる。

２．３　Ａ船の乗船者に関する情報

船長Ａ、同乗者$Ａ_1$の口述並びに死体検案書、日本小型船舶検査機構及び登別市からの各回答書によれば、次のとおりであった。

(1)　性別、年齢、操縦免許証

船長Ａ　男性　６３歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許年月日　平成９年５月２日

免許証交付日　平成２０年４月２３日

（平成２４年６月３日まで有効）

同乗者$Ａ_1$　男性　６７歳

同乗者$Ａ_2$　男性　６４歳

同乗者$Ａ_3$　男性　６５歳

同乗者$Ａ_4$　男性　６４歳

(2)　船長Ａの主な乗船履歴など

①　趣味の釣りのため、３０歳の頃に初めて四級小型船舶操縦士の資格を取り、５馬力で３人乗りの船外機付きの船舶を購入した。

②　Ａ船は、７代目の船外機付きの船舶であった。

③　無職になる１２年前までは、主に日曜日には仕事上の客を乗せて年に２０～３０回程度、一人では、毎日のように釣りに出ていた。

④　無職になった１２年前からは、依頼を受ければ、燃料代を負担してくれる前提で知人をＡ船に乗せて釣りに出ていたが、自分だけでは燃料代を賄うことができないので、一人で釣りに行くことはほとんどなくなった。

(3)　船長Ａの健康状態

①　糖尿病を発症し、インスリンを投与していた。

②　血流を改善するための薬を服用していた。

③　歩行時には杖を用いるが、服用する薬の影響もなく、健康状態は普通であると自覚していた。

２．４　船舶などに関する情報

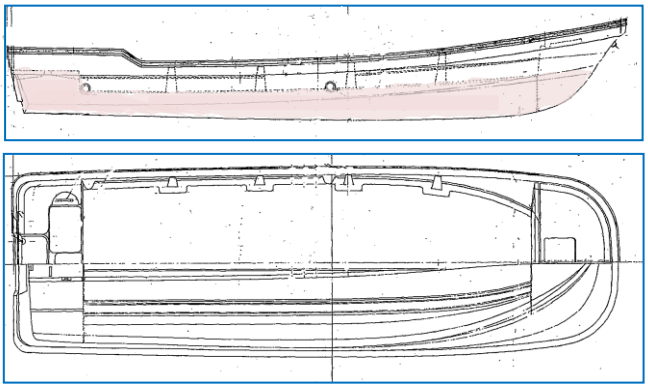
2.4.1　船舶の主要目

船　舶　番　号	２０２－０５２５７北海道
船籍港又は定係港	北海道登別市
船　舶　所　有　者	個人所有
総トン数又は船舶の長さ	５トン未満（長さ７．３１ｍ）
船　質	ＦＲＰ
航　行　区　域	沿海区域（限定）
最　大　搭　載　人　員	旅客１２人、船員２人計１４人
主機関の種類及び出力	船外機　１１０．３kW（１５０馬力）
船体製造業者、型式	ヤマハ発動機株式会社、Ｇ８Ｖ
機関製造業者、型式	ヤマハ発動機株式会社、６Ｇ４
進　水　年　月	平成８年１２月

（次写真及び図　『同型船のパンフレット抜粋』、『Ａ船』、『一般配置図』　参照）

『同型船のパンフレット抜粋』

『Ａ船』



『一般配置図』（上：側面図　下：平面図）

2.4.2　製造業者から得た和船型プレジャーボートに関する情報

ヤマハ発動機株式会社ボート事業部の回答書によれば、A船と同型の和船型プレジャーボートに関する情報は、次のとおりであった。

(1)　A船のような和船型プレジャーボートは、平穏な海上で広い上甲板を利用した揚網作業などに用いることを想定した船型である。

(2)　原則、和船型プレジャーボートは、その深さ及び乾舷から、荒天下での運用は想定していない。

(3)　和船型プレジャーボートを運航する際の限界波高は、想定する条件を設定することが困難であり、実証実験を行えないことから定めることはできない。

(4)　浮体（甲板下方の気室）は、船外から人が（舷縁などに）つかまった状態で最大搭載人員分の浮力（6kgf×最大搭載人員数。本船の場合：6kgf×14=84kgf）を有するものであり、水船[*14]になった本船上の人員を支える浮力ではない。

(5)　原則、通常状態での航行中は、排水口を開放する。

このとき、排水口は水面上となり、フロアー上の水は自然に（自動的に）排水される。

(6)　排水口は、少量の滞留水であれば排出できるが、本来、船内に滞留した雨水の排出を前提にしており、大量の浸水を排出することを想定していない。

2.4.3　A船の船体コンディションに関する情報

船長A、同乗者A_1及びヤマハ発動機株式会社ボート事業部担当者の口述及び回答書によれば、次のとおりであった。

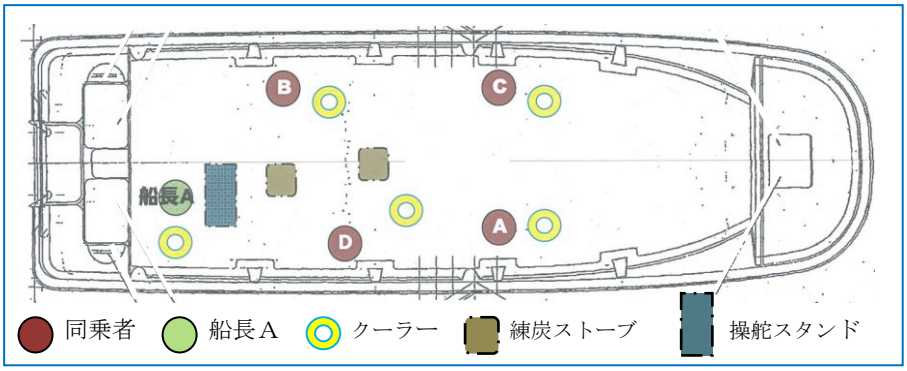
なお、いずれの船体コンディションも波のない平水中での値を示す。

(1)　発航時

①　本件釣り場を発航する際の乗船者及び主な搭載物の配置は、次図のとおりであった。

（次図　『乗船者及び主な搭載物の配置図』　参照）

[*14]　「水船」とは、浸水した船をいう。



『乗船者及び主な搭載物の配置図』

② 乗船者及び主な搭載物などの重量は、次のとおりであった。

a 乗船者

船長Ａ 約８５kgf、同乗者Ａ$_1$ 約７４kgf、同乗者Ａ$_2$ 約８２kgf、同乗者Ａ$_3$ 約６４kgf、同乗者Ａ$_4$ 約７０kgf

b 主な搭載物

クーラー（含む釣具） 約６kgf、練炭ストーブ 約３kgf、漁獲物合計 約２５kgf（１人平均約５kgf）

c その他

Ａ船の軽荷重量	約９７４．５kgf
燃料タンク（船尾物入れ）	約４５kgf
バッテリー（船尾物入れ）	約１５kgf
燃料及びタンク（後部甲板）	約１５kgf
バッテリー（船尾甲板）	約２１kgf
バッテリー（操舵スタンド下方）	約４０kgf

③ 船体コンディション

船首部喫水	－１１．０cm	船首部乾舷	約７８cm
中央部喫水	１．６cm	中央部乾舷	約４２cm
船尾部喫水	７．９cm	船尾部乾舷	約４８cm

トリム １８．９cm（B/S）

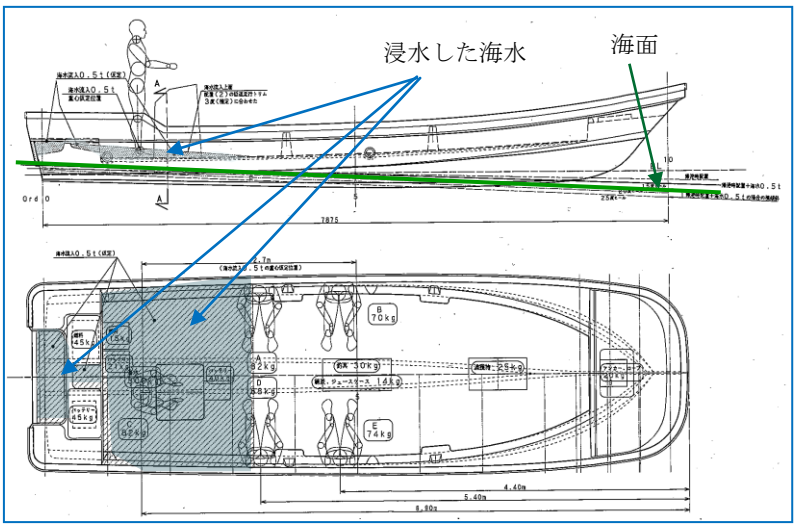
(2) ０．５ｔ浸水して横傾斜のない船体コンディション

本件釣り場を発航した後、０．５ｔ浸水し、横傾斜がない場合に想定される船体コンディションは、次のとおりであった。

船首部喫水	－１６．７cm	船首部乾舷	約８２cm
中央部喫水	２．７cm	中央部乾舷	約４４cm
船尾部喫水	１２．０cm	船尾部乾舷	約４６cm

トリム ２８．７cm（B/S）

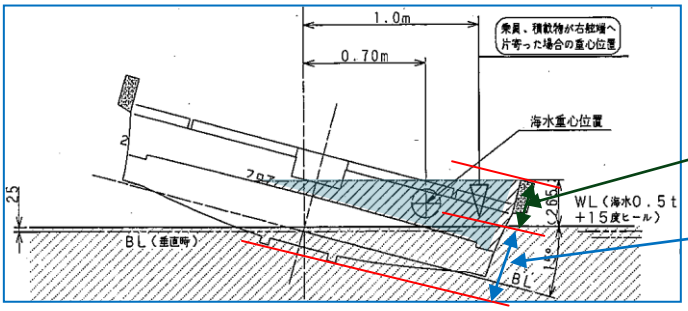
（次図 『発航後の船体コンディション：０．５ｔ浸水』 参照）



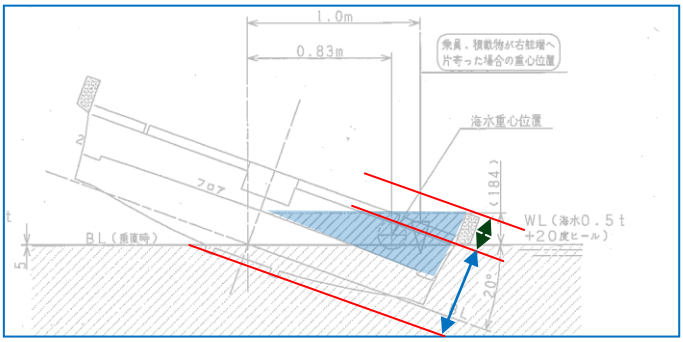
『発航後の船体コンディション：０．５ｔ浸水』

(3)　０．５ｔ浸水して横傾斜した場合の乾舷

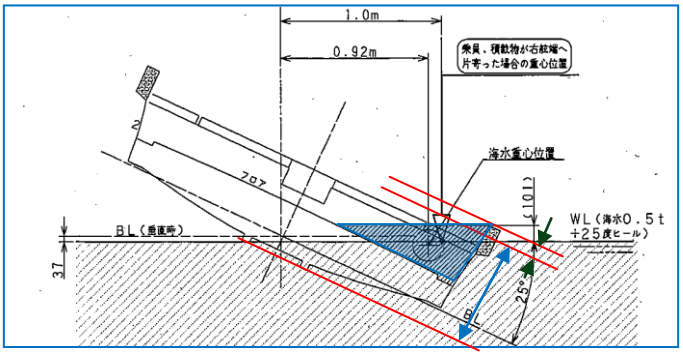
本件釣り場を発航した後、０．５ｔ浸水し、１５°、２０°及び２５°横傾斜した場合を想定した次図（『１５°横傾斜』、『２０°横傾斜』、『２５°横傾斜』）より、Ａ～Ａ部（以下「船尾部」という。）の乾舷は、次表『傾斜角と乾舷』のとおりであった。



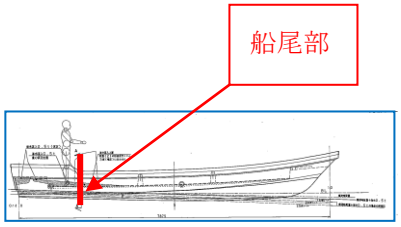
１５°横傾斜



２０°横傾斜



２５°横傾斜



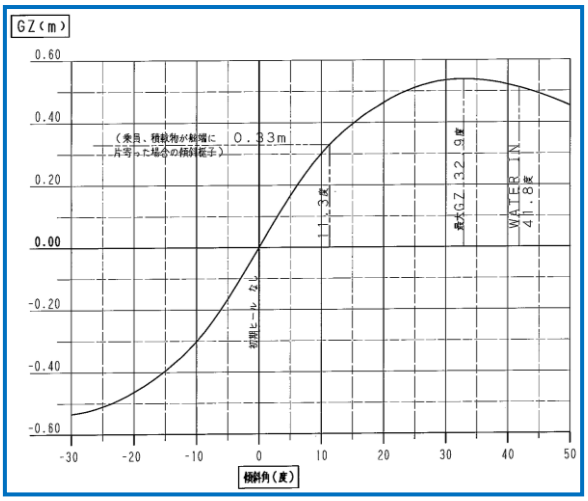
『Ａ～Ａ部（船尾部）』

	１５°	２０°	２５°
船尾部における喫水	約２６cm	約５２cm	約６３cm
船尾部における乾舷	約４４cm	約１８cm	約７cm

『傾斜角と乾舷』

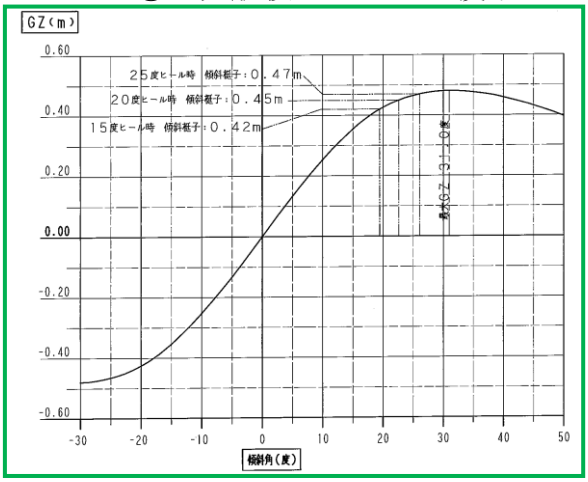
(4)　復原力

①　発航後 - 浸水ナシ



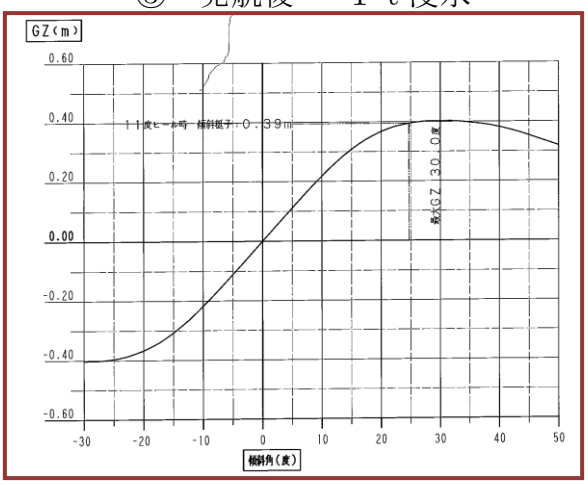
何らかの理由で乗員及び積載物が右舷端に移動した場合の傾斜てこは０．３３ｍ、傾斜角は１１．３°となる。

②　発航後 - ０．５ｔ浸水



復原力曲線から、２５°横傾斜した際、傾斜てこが最大ＧＺに近くなり、復原力がほぼ消失する。

③　発航後 - １ｔ浸水



復原力曲線から、１１°横傾斜した状態で、傾斜てこが最大ＧＺに近くなり、復原力がほぼ消失する。

2.4.4　製造業者から船長（船舶購入者）への注意喚起などに関する情報

Ａ船の製造業者（ヤマハ発動機株式会社）は、船舶の取扱説明書とともに「船長心得（必ず守りましょう）」と題する冊子を船長（船舶購入者）に配布していた。

当該冊子に記載している内容は、概略、次のとおりである。

(1)　遵守事項

①　気象及び海象の状態に常に注意を払うこと。

②　飲酒運転の禁止

③　救命胴衣の着用義務

(2)　天気予報の確認

①　天候の悪化が予想される場合は、出港しない。

②　天気予報の入手方法

(3)　航走計画の立案と考慮すべき点

(4)　出港前点検の徹底

(5)　１１８番通報に関する事項

(6)　海上交通法規の遵守

(7)　火災事故の防止

(8)　同乗者の安全への配慮

(9)　適切な服装の着用

(10) 環境保全などのマナーに関する事項

(11) その他

①　法定安全備品の装備

②　危険物の保管禁止

③　予備燃料缶としてポリタンクの使用禁止

④　定期的なビルジ点検

(12) 航行前後の点検リスト

2.4.5　船舶に関するその他の情報

(1)　船長Ａの口述によれば、搭載していた練炭ストーブは、転倒しないように枠へ収めていたが、船上を移動できるものであり、Ａ船に固定されていなかった。

(2)　小型船舶の基準を定める告示第８条には、小型船舶にストーブ等を設置する場合には、移動しないように固定することが定められていた。

(3)　船長Ａ及び捜索に参加した者の口述によれば、次のとおりであった。

本事故が発生した翌日、Ｂ船で捜索に当たった際、ガソリンで満たされたＡ船のポリ容器を１個回収した。

A船は、使用しないときは陸揚げされ、釣りに出る際は、トレーラーに乗せられて港まで運ばれていた。

(4) 消防法第１６条には、危険物の陸上での運搬について、その容器、積載方法及び運搬方法について政令で定める技術上の基準に従ってこれをしなければならないことが定められている。

(5) 危険物の規制に関する政令（運搬容器）第２８条には、運搬容器の材質は、鋼板、アルミニウム、ブリキ板、ガラスその他総務省令で定めるものであることが定められている。

２．５ 気象及び海象に関する情報

2.5.1 気象観測値等

室蘭地方気象台及び国土交通省北海道開発局室蘭開発建設部苫小牧港湾事務所の提供資料及び同気象台担当者の口述によれば、次のとおりであった。

(1) 苫小牧（胆振（いぶり）地方）の主な気象観測値

室蘭地方気象台提供の地上気象観測日表による３月２５日０６時～１２時の苫小牧（胆振地方）の主な観測値は、次のとおりであった。

	天気	風向	風速 m/s	気圧 hPa	気温 ℃	視程 km
０６時	雪	北	４．１	１００１．２	－３．５	２．５５
０７時	雪	北	４．１	１００１．６	－３．２	３．３４
０８時	雪	北北東	３．２	１００１．９	－３．３	１．０４
０９時	雪	北北東	４．６	１００２．１	－２．５	３．０２
１０時	雪	北北東	２．７	１００２．１	－２．１	０．６４
１１時	雪	南東	８．７	１００１．７	－０．５	１．６５
１２時	雪	南東	７．６	１００１．６	－０．２	２．９５

なお、風速は、毎正時前１０分間の平均値である。

(2) 苫小牧（胆振地方）の最大瞬間風速

室蘭地方気象台提供の地上気象観測日表による３月２５日の最大瞬間風速に係る情報は、次のとおりであった。

１０時５２分、最大瞬間風速　１３．２m/s、風向　南東

(3) 白老の風に関する情報

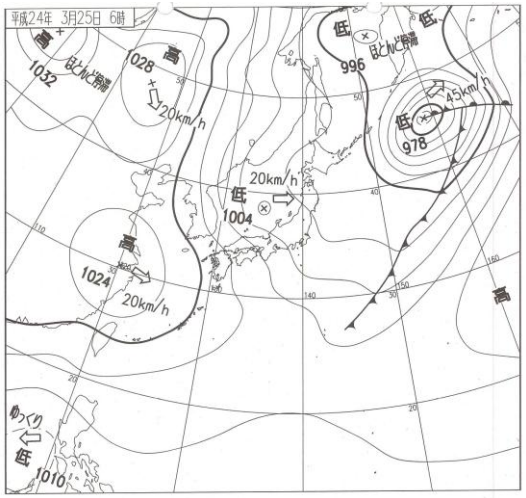
室蘭地方気象台提供の地域気象観測毎時風向・風速日報による３月２５日の白老の風向、風速及び同日の最大瞬間風速は、次のとおりであった。

	風向	風速(m/s)	日最大瞬間風速・風向
０６時	北東	０．８	観 測 時 刻：１０時３６分
０７時	―	０．２	最大瞬間風速：１４．３m/s
０８時	東北東	１．５	風　　向：南東
０９時	北東	１．６	
１０時	北東	３．５	
１１時	南南東	９．６	
１２時	南	３．３	

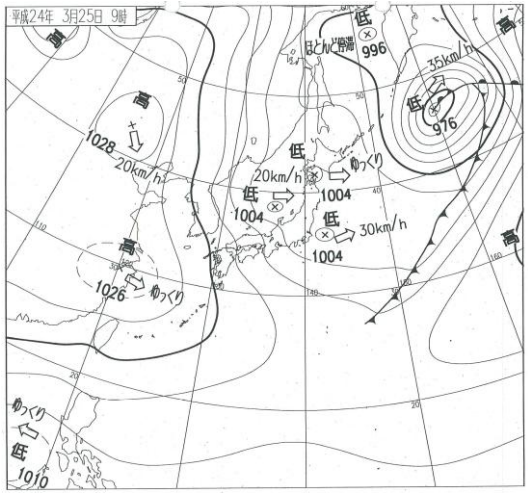
(4)　天気図

室蘭地方気象台提供の３月２５日の０６時～１５時の地上解析天気図は、次のとおりであった。

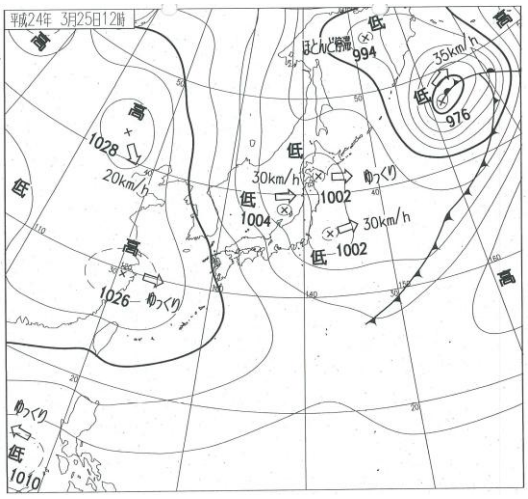
①□　０６時



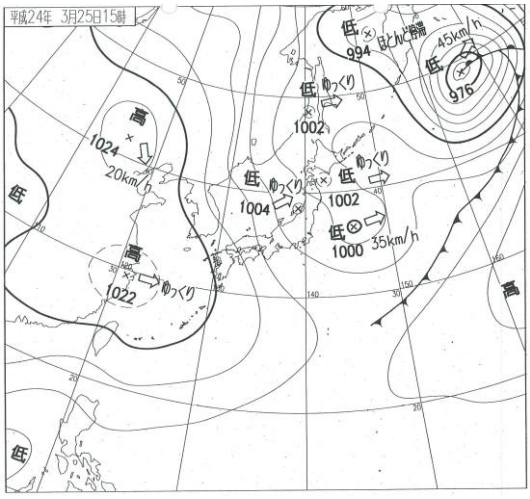
②　０９時



③　１２時

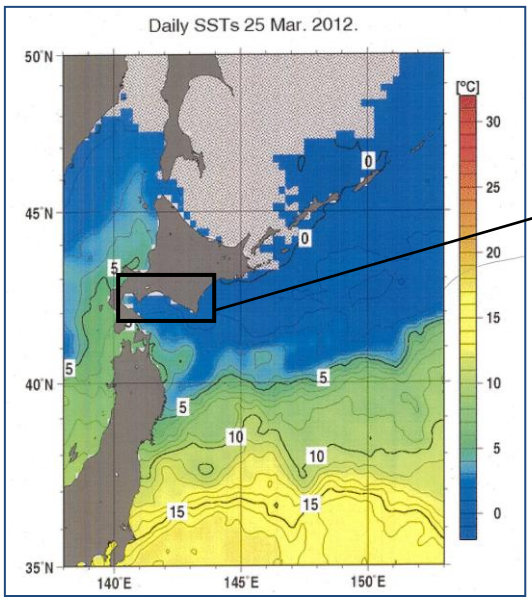


④　１５時



(5)　海水温度

室蘭地方気象台提供の３月２５日の海面水温分布図及び室蘭地方気象台の担当者の口述によれば、海水温度は次のとおりであった。



『海面水温分布図』

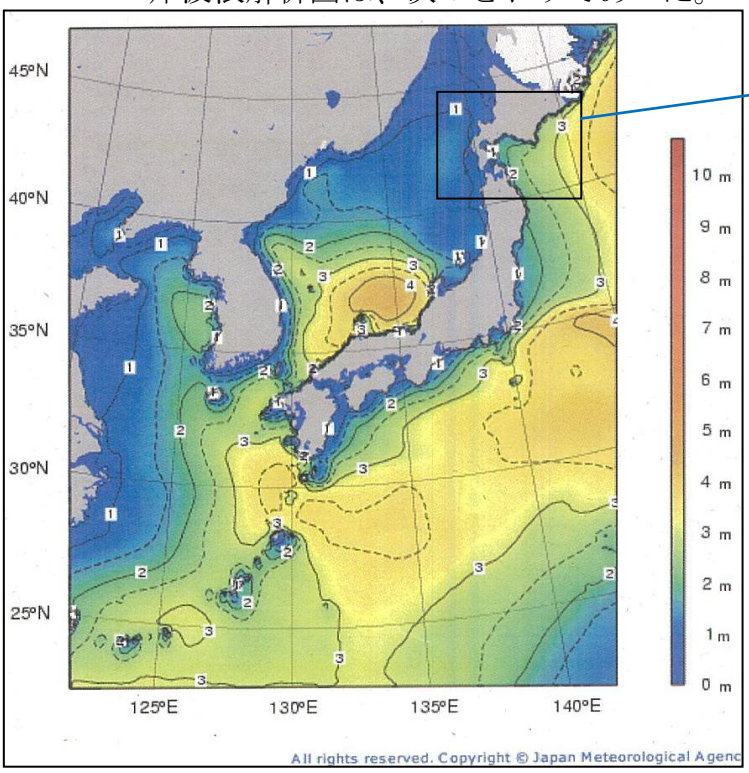
『海面水温分布図抜粋拡大図』

解説：
　海面水温分布図は、海域を四角く区切り、当該域の海面水温を色で示す。
　白い部分は陸地に該当するため、海面水温の表示がない。
　白老沖は、１℃と２℃の等温線に挟まれている。

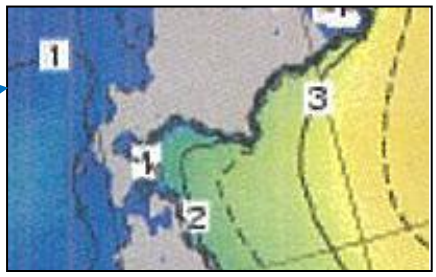
(6)　波高

①　沿岸波浪実況図及び沿岸波浪解析図

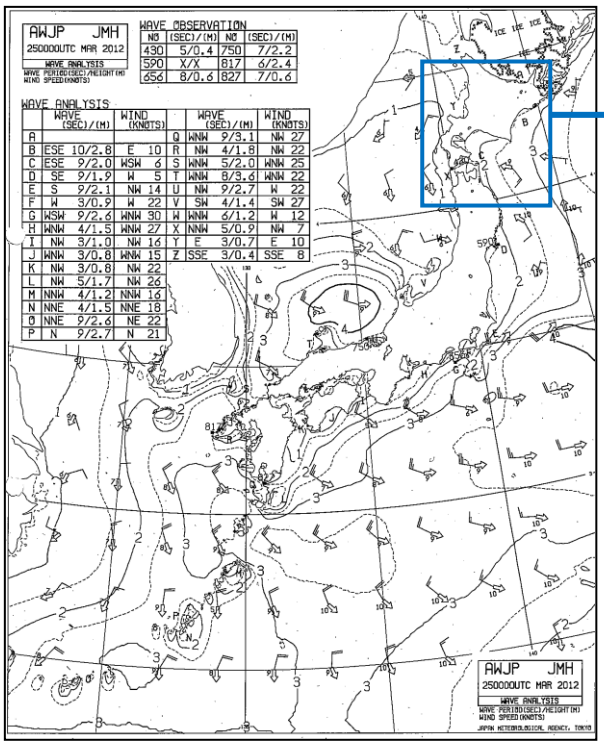
室蘭地方気象台提供の３月２５日の沿岸波浪実況図及び同日０９時の沿岸波浪解析図は、次のとおりであった。

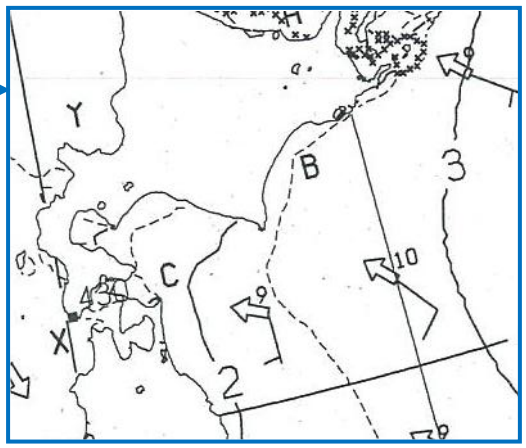


『沿岸波浪実況図』



『沿岸波浪実況図抜粋拡大図』





『沿岸波浪解析図抜粋拡大図』

『沿岸波浪解析図』

② 北海道開発局室蘭開発建設部苫小牧港湾事務所提供の海象/気象観測日報によれば、３月２５日の白老港の波高等は次のとおりであった。

時刻	波数	平均波		有義波		1/10 最大波*15		最高波		平均波向
		波高	周期	波高	周期	波高	周期	波高	周期	
		(m)	(s)	(m)	(s)	(m)	(s)	(m)	(s)	
06:00	136	0.73	8.7	1.16	10.4	1.42	10.8	1.80	10.7	ＳＳＥ
07:00	148	0.63	8.0	1.10	10.6	1.39	10.6	1.79	9.5	ＳＳＥ
08:00	160	0.64	7.4	1.08	10.1	1.32	10.6	1.60	9.8	ＳＳＥ
09:00	139	0.77	8.3	1.20	10.3	1.48	10.9	1.90	11.8	ＳＳＥ
10:00	156	0.74	7.6	1.16	8.8	1.46	9.4	1.97	7.0	ＳＳＥ
11:00	209	1.36	5.7	2.06	7.0	2.49	6.8	3.40	5.2	ＳＥ
12:00	205	1.32	5.8	1.95	7.0	2.45	6.6	3.21	7.1	ＳＳＥ

*15 「1/10 最大波」とは、観測期間中の個別波を波高の大きい順に並べ、波高の大きい方から全体個数の 1/10 個分を抽出して平均したものをいう。

2.5.2　天気予報

胆振地方の天気予報は、次のとおりであった。

(1)　３月２４日１７時発表

ﾖﾎｳ1 ﾑﾛﾗﾝ
胆振・日高地方　２４日１７時

胆振地方
今夜　　北の風　海上　では　北西の風　やや強く　雪
　　夜のはじめ頃　くもり　（４０２）
明日　　南東の風　後　北西の風　海上　では　南東の風
　　やや強く　雪　夜　くもり　（４００）
明後日　西の風　くもり　（２００）
海
今夜　　波　１．５メートル
明日　　波　１．５メートル
明後日　波　１．５メートル　後　１メートル

(2)　３月２５日０５時発表

ﾖﾎｳ1 ﾑﾛﾗﾝ
胆振・日高地方　２５日　５時

胆振地方
今日　　南東の風　後　西の風　海上　では　南東の風
　　やや強く　雪　夜　くもり　（４１３）
明日　　西の風　海上　では　西の風　やや強く　くもり
　　昼前　一時　雪　（２０４）
海
今日　　波　１．５メートル
明日　　波　１．５メートル

2.5.3　低気圧が通過した状況等について

室蘭地方気象台の担当者の口述によれば、次のとおりであった。

(1)　３月２４日１７時発表の予報では、海上では南東の風が吹き、風速は１０m/s 以上１５m/s 未満を予想していた。

(2)　本事故発生当時には、風向が急変し、それまでより強い風が吹いたことがデータから読み取ることができた。

(3)　予報値より強い風が吹いた。

(4)　２５日０９時の地上解析天気図より、胆振及び日高地方を小さな低気圧がゆっくり動いていることが分かった。

(5)　低気圧の周辺では、ある程度強い風が吹くことは予想できた。

(6)　２５日０６時にはなかった低気圧が、０９時には発生していた。

(7)　天気図に示す気圧の谷が移動する過程において、低気圧が発生した。

(8)　低気圧がどの段階で発生するか、また、その強さの程度を予想することは難しい。

(9)　詳細な解析は行っていないが、本事故発生場所付近で風が北寄りから南寄りに変化したのは、基本的には低気圧の通過に伴うことによるものと考えられる。

2.5.4　乗組員等の観測

船長Ａ、船長Ｂ及びＢ船の釣り客の口述によれば、本事故発生当時の状況は、次のとおりであった。

(1)　波高は、２．５ｍを超えていた。

(2)　波高は、３ｍを超えていた。

(3)　発航時、うねりはあったが、波はほとんどなかった。

(4)　本件釣り場付近を発航するとき、波高は、２～３ｍに達していた。

(5)　体感した風速は、次のとおりであった。

①　出港時：約２～３m/s

②　風向が北東に転じた頃：約５m/s

③　風向が東に転じた頃：約７～８m/s

④　風向が南東に転じた頃：約８～１０m/s

⑤　風向が南東に転じた後：風速約１５m/s の突風が吹いた。

(6)　水温計を装備する僚船の情報によれば、本事故が発生した翌日の海水温度は、約０．５℃だった。本事故発生当日の海水温度も同様だと思う。

２．６　Ｂ船（遊漁船）とＡ船（プレジャーボート）との比較

2.6.1　遊漁船業に従事する船舶に求められる規定

プレジャーボートの運用と比較できるよう、遊漁船業を営む者に求められる“遊漁船業の適正化に関する法律”の概要を次に示す。

(1)　利用者（釣り人）の安全に関する規定

①　遊漁船の利用者の安全の確保及び利益の保護を規定している。（第１条）

②　遊漁船業者は、利用者の安全の確保などに関する業務規程を定めなければならない。（第１１条）

③　遊漁船業者は、利用者の安全の確保などを行う遊漁船業務主任者を選任し、安全管理その他の業務を行わせなければならない。（第１２条）

④　遊漁船業者は、出航前に利用者の安全を確保するため、必要な気象及び海象に関する情報を収集しなければならない。（第１３条）

⑤　遊漁船業者は、気象及び海象の情報から判断して利用者の安全確保が困難であると認めた場合は、遊漁船を出航させてはならない。（第１３条）

⑥　遊漁船業者は、営業所に備え置いた利用者名簿に利用者の氏名、住所その他農林水産省令で定める事項を記載しなければならない。（第１４条）

⑦　遊漁船業者は、利用者の安全を害する事実が認められた場合、都道府県知事から業務規程の変更等必要な措置を命じられる場合がある。（第１８条）

(2)　利用者（釣り人）に対する損害賠償に関する規定

遊漁船業者は、遊漁船業者の登録を受けようとするときは、利用者の生命又は身体に損害が生じ、その被害者に対して損害賠償を行うべき場合に備えてとるべき措置を申請書に記載しなければならない。（第４条）

(3)　一般人が、遊漁船業者を知る方法に関する規定

都道府県知事は、遊漁船業者登録簿を一般の閲覧に供しなければならない。（第８条）

2.6.2　船長Ａの同乗者に対する認識に関する情報

船長Ａの口述によれば、次のとおりであった。

船長Ａは、同乗者$Ａ_2$以外に誰がＡ船に乗船するのか把握していなかった。

船長Ａは、同じ救急車で搬送された同乗者$Ａ_1$の顔を見た際、初めて顔見知りの同乗者$Ａ_1$がＡ船に乗船していたことを知った。

2.6.3　同乗者のＡ船に対する認識に関する情報

同乗者$Ａ_1$の口述によれば、次のとおりであった。

(1)　これまでＡ船には、４度くらい乗船した。

(2)　乗船に要する費用は、Ａ船の方が遊漁船より安かった。

(3)　Ａ船では、釣りをする時間を１～２時間延長してもらえることができた。

(4)　船長Ａが遊漁船業者の許可を受けているものだと思っていた。

(5)　船長Ａを信じ、発航の中止を申し出る同乗者はなかった。

(6)　Ａ船には、トイレがない不便さがあったが、前記(2)及び(3)から今回の釣行にはＡ船を選んだ。

2.6.4　発航基準、天候の把握などに関する情報

(1)　Ａ船

船長Ａの口述によれば、次のとおりであった。

①　同乗者の安全を考え、危険が予想される場合には発航しなかった。

②　波高が２ｍに達していれば、発航しなかった。

③　波高が２～２．５ｍに達する予報が出ている場合、風が吹き始めればす

ぐに帰港するという条件で発航していた。

④　風向は考慮しなかった。

⑤　発航予定日前日の１９時前及び２１時前の天気予報を参考にしていた。

⑥　本事故前日に入手した気象情報は、南東の風、波高１．５ｍであった。

⑦　追い波が危険だとは認識していなかった。

⑧　Ａ船は小さな船ではないので、海面が近いと感じたことはなかった。

⑨　遊漁船業は行っていなかった。燃料代を同乗者に負担してもらっていた。

(2)　Ｂ船

船長Ｂの口述によれば、次のとおりであった。

①　天気予報及び出港日の朝の海象から時化（しけ）が予想される場合は、発航を中止していた。発航を中止する風速、波高などの定量的な数値は定めていなかった。

②　遊漁客の生命を預かっているので絶対に無理はしなかった。

③　本事故当日には、午後から時化ることを予想していた。

④　出港時は、遊漁が可能な天候であった。

⑤　本事故当時、天候は急変し、予想を上回る強風が吹いた。

⑥　南東風が吹き始めると時化になった。かわせと呼ぶ西寄りの風が吹けば、風速は約１５～２０m/s に達するので、南東風が吹き始めれば帰港していた。

⑦　本事故発生場所付近では、風向が天候を知るための大事な目安であった。

2.6.5　船型の比較

Ａ船の一般配置図及び検査記録並びにＢ船の検査手帳によれば、次のとおりであった。

	全 長(m)	登録長(m)	全幅 (m)	全深(m)	船体質量(kg)	総トン数
Ａ船	８．２７	７．３１	２．５０	０．８３	６９５	１．７
Ｂ船	14 以上 20 未満	１１．９０	３．０６	１．０２	―	４．９

２．７　Ａ船の航行海域と事故発生場所に関する情報

(1)　航行区域

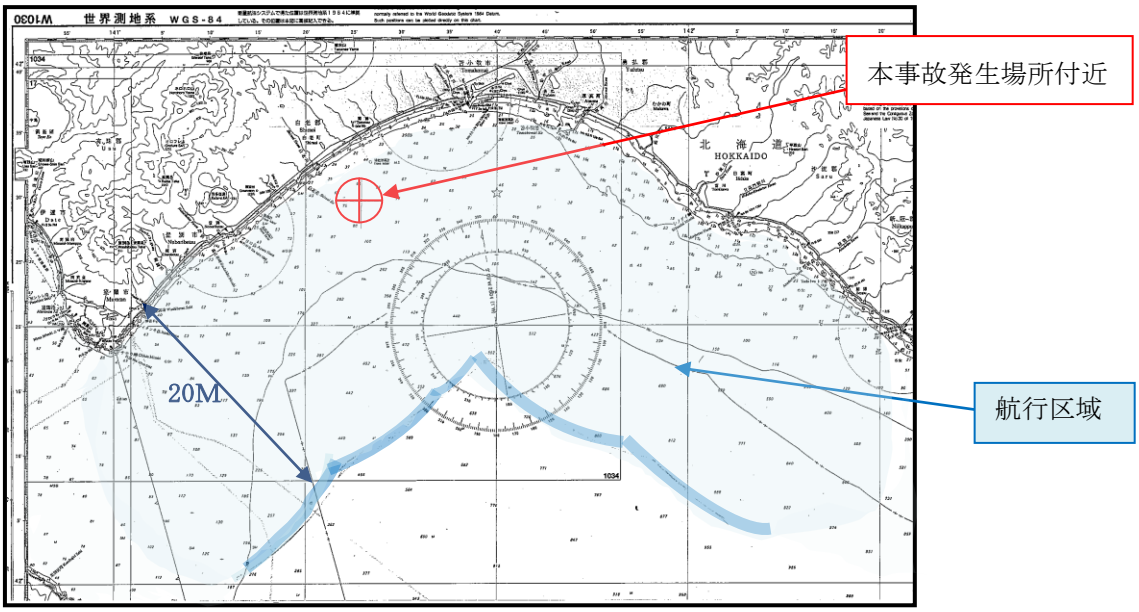
Ａ船の検査記録簿に記載される航行区域は、次の『検査記録簿抜粋写し』のとおりであった。

7. 航行区域	沿海区域 ただし、 （１）北海道亀田郡戸井川口右岸突端から１５０度に引いた線と、同道登別市を経て、同道新冠川口左岸突端から２１５度に引いた線の間における同道本島の海岸から２０海里以内の水域、 （２）北海道噴別港から、２０海里以内の水域のうち海岸から、距岸５海里以内の水域、 （３）北海道瀬棚港から、２０海里以内の水域のうち海岸から、距岸５海里以内の水域、並びに、 （４）船舶安全法施行規則第１条第６項の水域に限る。

『検査記録簿抜粋写し』

(2)　航行区域と本事故発生場所

Ａ船検査記録簿に記載の航行区域(1)の概要は、次図『海図Ｗ１０３０（抜粋）上に示したＡ船の航行区域(1)の概要』のとおりである。



『海図Ｗ１０３０（抜粋）上に示したＡ船の航行区域(1)の概要』

3　分　析

３．１　事故発生の状況

3.1.1　事故発生に至る経過

2.1.1、２．５及び２．７から、次のとおりであったものと考えられる。

(1)　出航に至る経緯

①　船長Ａは、釣りの幹事役であった同乗者$Ａ_2$からＡ船で釣りに行くことを依頼され、これに応じることにした。

② 船長Ａは、３月２４日１９時前に放映された気象情報及び電話で入手した室蘭地方気象台発表の気象情報から、翌２５日の釣りを決め、同乗者$Ａ_2$に連絡した。

③ 船長Ａは、翌２５日の未明、登別漁港付近で海面を視認し、うねりはあったが、それ程大きくなく、気象情報のとおり、波高が約１．５ｍであり、出港が可能であると判断した。

④ 同乗者$Ａ_1$は、同乗者$Ａ_2$から釣りの案内を受け、自身及び同乗者$Ａ_2$を含む５人の釣り仲間がＡ船で釣りに行くこととした。

⑤ 同乗者$Ａ_1$は、３月２４日１８時５０分ごろ、テレビで放映された気象情報により、２５日の予想波高が１．５ｍであることを知り、翌日の釣りが中止になると思ったが、翌日の釣りを実行する旨、船長Ａから連絡があったことを同乗者$Ａ_2$から伝えられて釣りの準備に取り掛かった。

(2) 本件釣り場までの航海の状況

① Ａ船は、０５時２０分ごろ、船長Ａ、同乗者$Ａ_1$、同乗者$Ａ_2$及びほか２人の同乗者の計５人を乗せて登別漁港を出港し、趣味のカレイ釣りの目的で社台沖の釣り場に向かった。

② 同乗者$Ａ_1$は、Ａ船が港外に出たとたんに揺れ始め、出港後に行うつもりであった釣りの準備ができる状況ではなくなり、釣りの準備を諦めた。

③ 船長Ａは、全速力前進の機関（船外機）が約５，０００rpm であり、海上が平穏の場合には３，５００～４，０００rpm とするところ、約２，８００rpm に下げて航行していたが、Ａ船の船首は浮き上がっていた。

④ 船長Ａは、できる限りＡ船の後部に座るよう、同乗者へ指示した。

⑤ Ａ船は約１．５ｍの向かい波で船底をたたきながら航走し、同乗者$Ａ_1$は腰に衝撃を感じていた。

⑥ Ａ船は、予定していた船速が得られなかった。

⑦ Ａ船は、０７時ごろ燃料タンクが空になって停止し、船長Ａが燃料（ガソリン）を補給して航行を再開した。

⑧ 同乗者は、これ以上天候が悪化した場合を思い、不安を感じたが、釣りを中止して帰港することを船長Ａに求めた者はいなかった。

⑨ 船長Ａは、以前に釣りをした海域に至り、釣果が期待できたので、釣りを始めることとしてＡ船を停止した。

⑩ 本件釣り場は、Ａ船に認められた航行区域内であった。

(3) 本件釣り場での状況

① Ａ船は、０７時半ごろアヨロ鼻灯台から０８２° １３．６Ｍ（概位　北緯４２° ３０′　東経１４１° ３０′）付近の本件釣り場に到着し、船首

から錨を海中に投入して漂泊を始めた。

② 船長Ａは、降雪で他船を見ることはできなかったが、機関音が聞こえたので付近に遊漁船がいると思った。

③ 同乗者Ａ$_1$は、釣り始めたときには小さかったうねりが次第に大きくなってきたと感じ、また、東寄りの風が強まっていたが、夢中で釣りを続けた。

④ 同乗者は、約３０～４５㎝ サイズのカレイをそれぞれ約１５kg 釣り上げた。

(4) 本件釣り場を発航した状況

① 船長Ｂは、遊漁を始めた頃、北寄りであった風が、０８時３０分ごろから北東風に、０９時ごろには東北東風にと次第に変化していくことに気付いていた。

② 船長Ｂは、風向が東から南寄りに変化すると危険であることを知っていた上、風向の変化の早さから、午後からと予想していた荒天が早まるものと判断し、０９時３０分ごろ、僚船と連絡を取り合い、遊漁を終えて帰港することとした。

③ 船長Ａは、波が高くなってきたので、釣りをやめて帰港することとした。

④ 同乗者Ａ$_1$は、周囲の状況に注意が向くようになったとき、波高が約３ｍに達しているような印象を持った。

⑤ 船長Ｂは、Ｂ船より小さいＡ船がいまだに本件釣り場にとどまっており、また、錨を揚げる様子が見えなかったので、釣りをやめて早く帰港するように伝えるためにＡ船へ接近した。

⑥ 船長Ａは、知人からの電話により、強風が吹くから早く釣りをやめて帰港するよう、Ｂ船から連絡を受けたことを伝えられた。

⑦ 船長Ｂは、Ａ船に接近し、船長Ａに拡声器で呼び掛けて帰港を促した。

⑧ 船長Ａは、前部にいた同乗者に揚錨を依頼し、同乗者Ａ$_1$及び同乗者Ａ$_3$とで錨索を引き揚げようとしたが、Ａ船の船首部が波で上下し、錨索が海中に引き込まれて揚錨に時間を要した。

⑨ 船長Ｂは、帰港の途につこうとしたが、突風のような強い風が吹き始め、海面に白波が立ち始めたので、Ａ船を置いては帰港できないと判断し、本件釣り場付近にとどまった。

⑩ 船長Ａは、揚錨が困難である状況を見て錨索が緩むよう、機関を微速力前進にかけて対応した。

⑪ Ａ船が揚錨に時間を要している間に風速及び波高が、以前に比べ増した。

⑫ 船長Ｂは、Ａ船が揚錨に手間取っていたのを視認し、帰港を急がねばな

らない天候となっていたことから焦りを感じていた。

⑬　船長Ａは、Ａ船が衝撃を伴う横波を受け始めたので、早く帰港しなければと思い、揚錨後、一気に機関の回転を上げて発航した。

⑭　船長Ｂは、１０時ごろＡ船が揚錨を終えて航走し始めたのを確認したのち、本件釣り場を発航して帰港の途についた。

⑮　Ｂ船は、西方に向首し、ふだんは１２～１３kn で航行するところ、南東のうねりを船尾方に受け、約８～１０kn に速力を調整してうねりに乗るように航行した。

⑯　船長Ｂには、うねりと波の中でＢ船を操船することは容易ではなかった。

⑰　船長Ｂは、時折、船尾方を視認してＡ船がＢ船を追走していることを確認した。

(5)　転覆に至る状況

①　船長Ａは、Ｂ船の左舷側に一旦並んだが、高い波に危険を感じて減速し、Ｂ船の船尾方約３０～５０ｍを追走した。

②　Ａ船は、波とうねりにより、船首の浮上と落下を繰り返しながら航走し、船長Ａは、波に見え隠れするＢ船を追い、Ｂ船との距離を保つよう、スロットルを操作して船速を調整した。

③　船長Ａは、Ａ船の右舷船尾に波が当たるのと同時に後方に飛ばされた。

④　Ａ船は、機関の運転は続いていたが、操縦位置が中立になって停止し、搭載していた練炭ストーブが海水をかぶって白煙が上がった。

⑤　Ａ船は、右舷舷縁（ガンネル）を越えた横波を受けて浸水した。

⑥　船長Ａは、排水口から浸水しているのに気付き、排水口を蓋で閉鎖した。

⑦　船長Ａは、機関を加速していたところ、Ｂ船と接近し過ぎたので、船速を下げてハンドルを操作したが、Ａ船の右舷中央部外板とＢ船の右舷船尾部とが擦れ合った。

⑧　両船は、いずれも擦過傷が生じたが、損傷による航行への影響はなかった。

⑨　船長Ａは、浸水が続くと危険だと思って加速したところ、船尾側に浸水した海水が集まり、Ａ船は、その重量で船尾が沈んで乾舷が減少し、更なる浸水を招いた。

⑩　Ａ船は、停止しても波が右舷後部の舷縁を越えて浸水し、航行すれば乾舷が減少して更に浸水を招く状態に陥り、航行不能となった。

3.1.2　転覆の状況

2.1.1から、次のとおりであったものと考えられる。

①　停止したＡ船は浸水を続け、船尾側にいた船長Ａの膝まで、また、船体中央部付近にいた同乗者$Ａ_1$の足首まで水が達し、船尾の喫水が増して左舷船首が持ち上がった。

②　Ａ船では、乗船者がバケツで水をくみ出していたが、次々に波を受けてバケツによる排水の効果が見込める状況ではなかった。

③　Ａ船は、停止してローリングを続け、傾斜した右舷側から波を受けて浸水が続いていた。

④　Ａ船は、乾舷が減少し、波を受けるとすぐに浸水した。

⑤　Ａ船では、同乗者がバケツで水をくみ出し続けていたが、次の大きな波を受けて海水をかぶり、浸水量が増して右舷側に約４５°傾斜した。

⑥　同乗者は、Ａ船の左舷に移動し、背中を着けて舷側にへばりついたが、Ａ船の傾斜は戻らず、更に右舷方に傾斜し続けた。

⑦　Ａ船では、右舷部が水没して傾斜が増した。

⑧　船長Ｂは、可能な限りＢ船をＡ船に寄せ、拡声器でＡ船の乗船者に対してＢ船へ飛び移るように促したが、Ａ船の乗船者はいずれもＡ船にしがみついて離れなかった。

⑨　Ａ船は、約９０°近くまで傾斜した状態となり、船底に波を受けて転覆した。

⑩　Ａ船は、浸水を始めて約３～５分で転覆した。

⑪　船長Ａを含む乗船者５人全員は、海に投げ出された。

3.1.3　気象及び海象の状況

２．５から、本事故発生当時の状況は、次のとおりであったものと考えられる。

(1)　気象

①　気温は、約－２℃であった。

②　風向は、南東であった。

③　最大瞬間風速は、約１５m/sであった。

④　天気は、雪であった。

⑤　視程は、約０．５～１．５kmであった。

⑥　気圧１００２hPaの低気圧が通過した。

(2)　海象

①　海水温度は、０．５～２℃であった。

②　波高は、約２～３．５ｍであった。

3.1.4 事故発生日時及び場所

2.1.1 から、本事故の発生日時は、平成２４年３月２５日１０時２１分ごろで、発生場所は、白老港島防波堤北端から１０４° ５M付近であった。

３．２　事故の要因の解析

3.2.1　A船の状況

(1)　乾舷及び波高に関する考察

2.4.3 から、次のとおりであった。

①　本件釣り場を発航した際の中央部の乾舷は約４０cm であったものと考えられる。

②　傾斜するに伴い船尾部の乾舷は、次のとおり、傾斜角度に応じ、減少したものと考えられる。

１５° ：約４４cm、２０° ：約１８cm、２５° ：約７cm

③　A船は、前記①及び②から、船体傾斜などの条件により、乾舷を越える波高域を航行すれば、浸水する可能性があると考えられる。

(2)　排水に関する考察

2.1.1及び2.4.2から、次のとおりであったものと考えられる。

①　排水口は、船内に滞留した雨水の排出を前提にしたものであり、大量の浸水を排出することを想定していない仕様であった。

②　本事故発生当時には、浸水して喫水が増加し、排水口から海水が入った。

③　本事故発生当時には、乗船者がバケツでくみ出しても排水できない浸水量であった。

(3)　浸水に至る要因

2.1.1 及び２．４～２．６から、次のとおりであったものと考えられる。

①　A船は、乾舷を越える波を受けて浸水した。

②　A船では、加速すると船尾側に浸水した海水が集まり、その重量で船尾が沈んで乾舷が減少し、更なる浸水を招いた。

③　A船では、停止しても波が右舷後部の舷縁を越えて浸水した。

④　A船は、航行しても、停止しても浸水を招く状態に陥り、航行不能となった。

(4)　転覆に至る要因

2.1.1 及び２．４～２．６から、次のとおりであった。

①　A船は、操舵スタンドの配置、船長Aの位置及び船長Aのクーラーが右舷寄りであったことから、右舷側に傾斜した可能性があると考えられる。

②　A船は、傾斜して乾舷が減少した右舷側から波を受け続け、右舷側が没

水したことにより、中立状態に戻らない不安定な状態となったものと考えられる。

③　A船は、水没した右舷側から更に浸水を続けて右舷側への傾斜が増大したものと考えられる。

④　A船は、傾斜が増大し、露出した船底に波を受けて転覆したものと考えられる。

(5)　A船の運用、仕様、気象及び海象に係る要因

2.1.1及び２．４～２．６から、次のとおりであった。

①　A船は、荒天下での運用を想定した船型ではなく、本事故当時の気象及び海象に対する堪航性[*16]を有していなかったものと考えられる。

②　本事故発生当時の海域では、A船の乾舷を越える波高が生じ、排水能力を越える浸水量があったものと考えられる。

③　本事故発生場所付近の海域を低気圧が通過することは、予想できなかったものと考えられる。

④　本事故発生当日の午後から波高が１．５ｍに達することは予想できたものと考えられる。

⑤　船長Aは、登別漁港を出港して東方に航行中、魚群探知機で魚影を認め、以前に釣りを行った海域であり、釣果が期待できたので、本件釣り場で釣りを行うこととし、天候が急変した場合、安全に帰港できるなどの条件を考慮した釣り場の選定を行った形跡はなかったものと考えられる。

⑥　船長Aは、向かい波で航行して本件釣り場に到着しており、帰航中は追い波になることから、危険であるとは認識していなかったこと、及び波高が２～２．５ｍの予報で風が吹き始めれば帰港することとしていたが、天気予報から波高が１．５ｍであり、また、本件釣り場への航行中の波高が約１．５ｍであったことから、風速及び波高の変化に注意を向けずに釣りを続けていたものと考えられる。

⑦　A船は、船長Aが天候の悪化に気付いて本件釣り場を発航したが、帰航中に浸水して転覆した。

⑧　船長Aが、以下の知識などを有していれば、釣り中において、風向、風速、波向及び波高の変化に注意を向けており、本件釣り場の風速及び波高が増したことに早期に気付き、速やかに帰港の途につくことができた可能性があると考えられる。

---

*16　「堪航性」とは、船舶がその航行海域で予定される通常の危険に堪え、安全に航行できる能力をいう。

ａ　本事故発生場所付近では、南東風が吹き始めれば時化になるなどの風向が天候を知るための目安になること。

ｂ　Ａ船が、荒天下での運用を想定した船型（乾舷など）でないこと。

(6)　故障

Ａ船は、船体及び機器類には不具合又は故障はなかったものと考えられる。

(7)　練炭ストーブ及び予備燃料タンク

Ａ船は、搭載していた練炭ストーブを固定しておらず、また、予備燃料（ガソリン）を陸上で給油する際にポリ容器を用いていたものと考えられる。

3.2.2　乗組員の状況

２．３(1)から、船長Ａは、適法で有効な操縦免許証を有していた。

3.2.3　負傷者に関する解析

２．２及び 2.5.1 から、船長Ａ及び同乗者$Ａ_1$は、いずれも低体温症になっていたものと考えられる。

また、2.1.3 から、同乗者$Ａ_3$は、捜索が実施されたが、発見には至らなかった。

3.2.4　Ａ船の同乗者の死亡原因に関する解析

２．２及び2.5.1から、次のとおりであったものと考えられる。

(1)　同乗者は、全員が海に落水したこと。

(2)　同乗者$Ａ_2$及び同乗者$Ａ_4$の腹部及び肺に水が認められたこと。

(3)　本事故発生当時の気温は約－２℃であり、水温は約０．５～２℃であったこと。

同乗者$Ａ_2$及び同乗者$Ａ_4$の死亡原因は、溺水と推定される。また、上記(1)及び(3)並びに船長Ａ及び同乗者$Ａ_1$が低体温症になっていたことから、溺水と低体温症が、相乗的に関与して死亡に至った可能性もあると考えられる。

3.2.5　事故の発生に関する解析

２．１、２．５、２．６、３．１及び3.2.1から、次のとおりであったものと考えられる。

(1)　船長Ａは、白老港の東南東方約４Ｍ沖において、釣りをしていた際、釣りを開始した頃に比べて風が強まり、釣りをやめて帰港することとした。

(2)　船長Ａは、向かい波で航行して本件釣り場に到着しており、帰航中は追い波になることから、危険であるとは認識していなかったこと、及び波高が２～２．５ｍの予報で風が吹き始めれば帰港することとしていたが、天気予

報から波高が１．５ｍであり、また、本件釣り場への航行中の波高が約１．５ｍであったことから、風速及び波高の変化に注意を向けずに釣りを続けていた。

(3)　船長Ｂは、風向の変化の早さから、午後からと予想していた荒天が早まるものと判断して帰港することとしたが、Ｂ船より小さいＡ船がいまだに本件釣り場にとどまっており、また、錨を揚げる様子が見えなかったので、釣りをやめて早く帰港するように伝えるためにＡ船へ接近し、船長Ａに拡声器で呼び掛けて帰港を促した。

船長Ｂは、その後、帰港の途につこうとしたが、突風のような強い風が吹き始め、海面に白波が立ち始めたので、Ａ船を置いては帰港できないと判断して本件釣り場付近にとどまった。

(4)　船長Ｂは、Ａ船が揚錨を終えて航走し始めたのを確認し、本件釣り場を発航して帰港の途につき、時折、船尾方を視認してＡ船がＢ船を追走していることを確認した。

(5)　Ａ船は、西方に向首して南東のうねりを船尾に受け、波に見え隠れするＢ船を追走し、Ｂ船との距離を保つように船速を調整した。

(6)　Ａ船は、右舷舷縁を越えた横波を受けて浸水し、また、排水口から浸水しており、排水口を蓋で閉鎖した。

(7)　船長Ａは、浸水が続くと危険だと思って加速したところ、船尾側に浸水した海水が集まり、その重量で船尾が沈んで乾舷が減少した。

(8)　Ａ船は、前記(2)に記載のとおり、船長Ａが、風速及び波高の変化に注意を向けずに釣りを続けていたが、波高が増したことに気付いて帰港の途についたが、Ａ船が本事故当時の気象及び海象に対する堪航性を有しておらず、乾舷を越えた波を受けて浸水が続き、航行不能となったことから、更に浸水して右舷側に傾斜した。

(9)　Ａ船は、右舷側に傾斜し、舷縁が没水して中立状態に戻らない不安定な状態となり、露出した船底に波を受けて転覆した。

(付図１　フローチャート　参照)

３．３　Ｂ船がＡ船の乗船者を救助するに至った状況について

2.1.1及び2.1.2から、次のことが被害を軽減したものと考えられる。

(1)　船長Ｂは、Ｂ船より小さいＡ船がいまだに本件釣り場にとどまっており、また、錨を揚げる様子が見えなかったので、釣りをやめて早く帰港するように伝えるため、Ａ船へ接近したこと。

(2)　船長Ｂは、登別マリンクラブの知人に電話を掛け、強風が吹くから早く釣り

をやめて帰港することをA船に促すように依頼したこと。

(3)　船長Ｂは、船長Ａに拡声器で呼び掛けて帰港を促したこと。

(4)　船長Ｂは、帰港の途につこうとしたが、強い風が吹き始め、海面に白波が立ち始めたので、Ａ船を置いては帰港できないと判断し、本件釣り場付近にとどまったこと。

(5)　Ａ船は、Ｂ船を追走したこと。

(6)　船長Ｂは、時折、船尾方を視認し、Ａ船がＢ船を追走していることを確認したこと。

(7)　Ｂ船の釣り客は、Ａ船から立ち上った白煙に気付き、Ｂ船を停止するように船長Ｂへ進言したこと。

(8)　船長Ｂは、Ｂ船の釣り客の進言でＡ船に異状が生じたものと思い、直ちにＢ船を右旋回させ、Ａ船を操舵室の窓から視認できる姿勢としてＢ船を停止させたこと。

(9)　船長Ｂ及びＢ船の釣り客が一致協力して救助に当たったこと。

(10) 船長Ｂは、Ａ船の浸水状況が激しいことを知った時点及び転覆を視認した時点で海上保安庁に通報し、その後も救助状況を海上保安庁に通報したこと。

なお、救急車で搬送中及び医療機関に搬入後、治療が行われたが、後述する３．４(1)及び(2)に記載した事項が関与し、同乗者$Ａ_{2}$及び同乗者$Ａ_{4}$は、蘇生しなかった可能性があると考えられる。

３．４　被害を拡大させた状況に関する解析

2.1.1、2.1.2及び2.5.1から、次のとおりであった。

(1)　本事故発生当時の気温は約－２℃であり、水温は、約０．５～２℃であったことから、落水者が低体温症になっていた可能性があると考えられること。

(2)　救助が困難な気象及び海象状態であり、落水者をＢ船に収容することに時間を要したこと。

４　結　論

４．１　原因

本事故は、Ａ船が、白老港の東南東方約４Ｍ沖において、釣りをしていた際、釣りを開始した頃に比べて風が強まり、釣りをやめて帰航中、乾舷を越える波を受け、浸水が続き、航行不能となったため、右舷側に傾斜して没水し、中立状態に戻らない不

安定な状態となった後、露出した船底に波を受けて転覆したことにより発生したものと考えられる。

Ａ船が、乾舷を越える波を受け、浸水が続き、航行不能となったのは、船長Ａが、帰航中は追い波になることから、危険であるとは認識していなかったこと、及び波高が２～２．５ｍの予報で風が吹き始めれば帰港することとしていたが、天気予報から波高が１．５ｍであり、また、本件釣り場への航行中の波高が約１．５ｍであったことから、風速及び波高の変化に注意を向けずに釣りを続け、波高が増したことに気付いて帰航の途についたが、本船が本事故当時の気象及び海象に対する堪航性を有していなかったことによるものと考えられる。

４．２　その他判明した安全に関する事項

Ａ船は、搭載していた練炭ストーブを固定しておらず、また、予備燃料（ガソリン）をポリ容器に入れて船尾に積載していたが、航行中に動揺すれば、練炭ストーブが移動してポリ容器のガソリンに引火して火災を引き起こすことが考えられることから、小型船舶の基準を定める告示に従い、練炭ストーブを固定する必要があった。

５　再発防止策

本事故は、Ａ船が、白老港の東南東方約４Ｍ沖において、釣りをしていた際、釣りを開始した頃に比べて風が強まり、釣りをやめて帰航中、乾舷を越える波を受け、浸水が続き、航行不能となったため、右舷側に傾斜して没水し、中立状態に戻らない不安定な状態となった後、露出した船底に波を受けて転覆したことにより発生したものと考えられる。

船長Ａは、船長Ｂが有していたような南東風が吹き始めれば、時化になり、本事故発生場所付近では風向が天候を知るための目安となるとの知識を有し、また、Ａ船が、乾舷などから、荒天下での運用を想定した船型でないことを認識していれば、釣り中において、風向、風速、波向及び波高の変化に注意をしており、本件釣り場の風向が変化して風速が以前に比べて増したことに気付いたものと考えられ、その時点で速やかに帰航を開始することができた可能性があると考えられる。

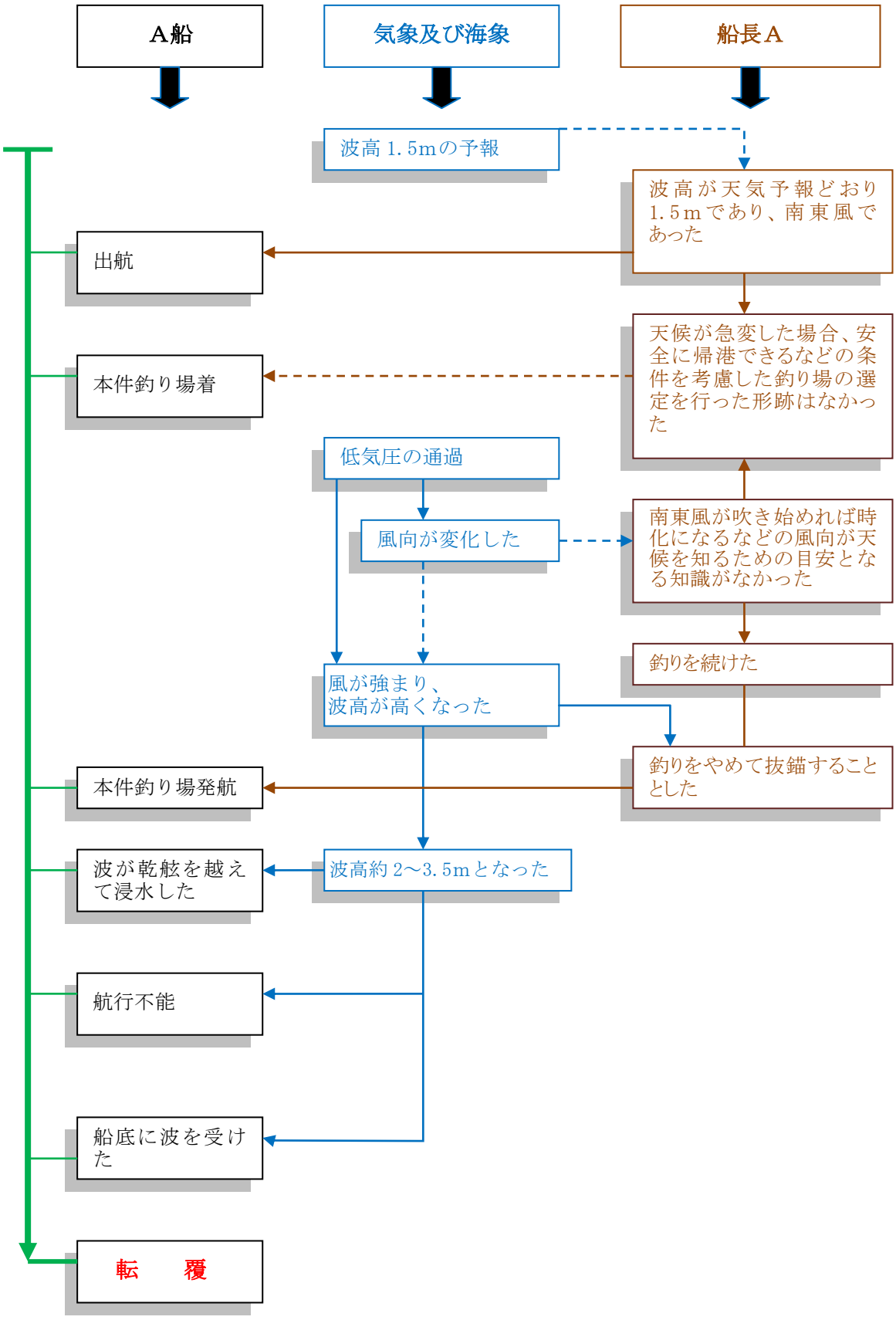
したがって、同種事故の再発防止のため、プレジャーボートの操船者は、次のことが望まれる。

(1)　気象及び海象の情報を収集し、自船の乾舷を越える波に遭遇するなどの安全に航行できる能力を維持できない可能性があれば、発航を中止すること。

(2)　自船の乾舷と波高などの安全に航行できる能力を把握し、天候が急変した場合に対応できない運用計画（釣り場の選定など）を立案しないこと。
(3)　気温及び水温が低い状況では落水した場合はもとより、水濡れすれば、低体温症になり、生還できない虞があることを肝銘すること。
(4)　航行する海域の気象及び海象の特性を知ること。
(5)　気象情報は、予報であり、実況ではないことを認識し、航行している海域の気象及び海象の実況に常に注意を払い、安全に余裕を持って船舶を運用すること。

運輸安全委員会は、本事故の調査結果を踏まえ、同種事故の再発防止に寄与するよう、操船者に対し、プレジャーボートの運用に関する注意を喚起するため、本報告書を関係者に周知することについて、登別マリンクラブに協力を要請する。

付図１　フローチャート


A船
気象及び海象
船長A
波高 1.5mの予報
波高が天気予報どおり1.5mであり、南東風であった
出航
天候が急変した場合、安全に帰港できるなどの条件を考慮した釣り場の選定を行った形跡はなかった
本件釣り場着
低気圧の通過
風向が変化した
南東風が吹き始めれば時化になるなどの風向が天候を知るための目安となる知識がなかった
釣りを続けた
風が強まり、波高が高くなった
釣りをやめて抜錨することとした
本件釣り場発航
波が乾舷を越えて浸水した
波高約 2～3.5mとなった
航行不能
船底に波を受けた
転　覆